PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
By exchange
1916
Septemb 1899
R. W. Gibson Inv.

JUNTA DE CIÈNCIES NATURALS
DE BARCELONA

AJUNTAMENT DE BARCELONA

JUNTA DE CIÈNCIES NATURALS [de Barcelona]

ANUARI 1916

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

MUSEU MARTORELL
PASSEIG DE LA INDUSTRIA
BARCELONA

.N93
annu.1916
[1]

SUMARI

	Pags.
Secció oficial: *Junta per al bieni 1916-1917*	9
Senyors que han constituit les Juntes dés de la seva organització en autònoma el 27 de Març de 1906	11
Personal Tècnic i Auxiliar	14
Bases de Constitució de la Junta de Ciències Naturals	16
Reforma de Bases: Nou Estatut	20
Serveis de la Junta	24
Acords presos per la Junta: Janer-Juny 1916	25
Memòria sobre l'orígen i desenrotllo del Museu Martorell, per *Artur Bofill i Poch*	33
Mollusca Marina in littora Calafell et Vilanova a Antoni de Samà lecta, et nunc in Museo scienciarum naturalium servata	47
Los Animales silvestres en los Jardines Públicos, por *José M.ª de Lasarte*	63
La Col·lecció Ornitològica al Museu de Ciències Naturals de Barcelona, per *Ignasi de Sagarra*	67
La secció Botànica del Museu de Ciències Naturals, per *Pius Font i Quer*	79
Sobre un gènere poc conegut de la fauna herpetològica de Catalunya, per *Joaquim Maluquer*	107
Algunes espècies de crustàcis podoftalmis de Catalunya, per *Felip Ferrer i Vert*	117
Los Mamíferos del Museo Martorell de Barcelona, por *Juan B. de Aguilar Amat*	129
La Col·lecció «Müller», per *Ascensi Codina*	201
Breus indicacions sobre la existència de restes animals en el subsol del Museu Martorell, per *Artur Bofill i Poch*	211
La poda de los árboles de los paseos, por *Arturo Caballero*	217
Treballs Oceanogràfics en la costa del Empurdà, per *Josep Maluquer*	221
Proposició de Llei sobre la creació de Parcs Nacionals a Espanya	263
Revista.—Moviment Científic Natural durant l'any 1915	271
Catáleg de la Biblioteca de la Junta de Ciències Naturals	287
Publicacions rebudes des de 1.er de Janer a 30 de Juny de 1916	313
Entitats i publicacions amb les que estableix correspondència i canvi la Junta de Ciències Naturals de Barcelona	317

SECCIÓ OFICIAL

AJUNTAMENT DE BARCELONA

JUNTA DE CIÈNCIES NATURALS, PER AL BIENI 1916-1917

PRESIDENT HONORARI

Excm. Sr. Arcalde Constitucional de Barcelona.

PRESIDENT

D. Santiago Andreu i Barber.

VIS-PRESIDENT

Dr. D. Carles Calleja i Borja-Tarrius.

TRESORER

Dr. D. Artur Caballero i Segarés.

VOCALS

D. Agustí Arroyos Novella.
R. P. Joaquim M.ª de Barnola, S. J.
Dr. D. Jaume Bofill i Matas.
» » Manuel Cazurro i Ruiz.

Dr. D. Eduard Fontseré i Riba.
» Agustí Garcia Inglada.
Dr. » Antoni Gonzàlez Prats.
» Lluis Jové i Nonell.
» Josep M.ª de Lasarte i Pessino.
» Llorenç Tomàs († en 30 Gener, 1916).

SECRETARI

D. Josep Maluquer i Nicolau.

CONCELLERS ADJUNTS

D. Artur Bofill i Poch.
» Francesc de A. Darder i Llimona.

SENYORS QUE HAN CONSTITUÏT LES JUNTES DÉS DE LA SEVA ORGANITZACIÓ EN JUNTA MUNICIPAL AUTÒNOMA, EL 27 DE MARÇ DE 1906.

Bienni 1906-1907

Excm. Sr. Arcalde de Barcelona, *President*.
Dr. D. Guillem López Ventura.
» Francesc Puig i Alfonso.
» Lluis Duràn i Ventosa.
Dr. D. Antoni Gonzàlez Prats.
» » Odón de Buen i del Cos.
» » Manuel Mir i Navarro.
Excm. Sr. » Carles de Camps i d'Olzinellas, Marquès de Camps.
Dr. D. Norbert Font i Sagué, Pvre.
» » Joan Cadevall i Diars.
» » Telesfor de Aranzadi.
» » Jaume Almera i Comas, Pvre.
» » Josep M. Bofill i Pichot.
» Albert Bastardas i Sampere.
» Joan Pijoan i Serres.

Bienni 1908-1909

Excm. Sr. Arcalde de Barcelona, *President*.
D. Albert Bastardas i Sampere.
Dr. » Guillem López Ventura.
» » Antoni Gonzàlez Prats.

D. Joan Pijoan Serres.
» Lluis Duràn i Ventosa.
» Francesc Puig i Alfonso.
Excm. Sr. » Carles de Camps i d'Olzinellas, Marquès de Camps.
Dr. D. Josep M. Bofill i Pichot.
» » Odón de Buen i del Cos.
» » Norbert Font i Sagué, Pvre.
» » Manuel Mir i Navarro.
» » Jaume Almera i Comas, Pvre.
» » Telesfor de Aranzadi.
» » Joan Cadevall i Diars.
» Ramón Sol i Roigé (1).
» Alfredo Ramoneda.
» Ricardo Janssens.
» Miquel Madorell.

BIENI 1910-1911

Excm. Sr. Arcalde de Barcelona, *President.*
D. Ricardo Janssens, *Vis-president.*
» Salvio Casals.
» Martí Herrero.
» Alfredo Ramoneda.
» Francesc Carreras i Candi.
» Josep Carreté.
Dr. D. Odón de Buen i del Cos.
» » Manuel Mir i Navarro.
» Miquel Madorell.

(1) En Juliol 1909, hi hagué renovació d'Ajuntament, i a conseqüència d'ella sortiren de la Junta els Srs. Bastardas, López, Pijoan i Aranzadi, entrant-hi els quatre senyors següents: Sol, Ramoneda, Janssens i Madorell.

Dr. D. Eduard Fontseré.
» Lluis Mariano Vidal.
Dr. » Norbert Font i Sagué, Pvre.
» » Josep M. Bofill i Pichot.
» » Manuel Degollada.

BIENI 1912-1913 (1)

Excm. Sr. Arcalde de Barcelona, *President.*
D. Josep Tarrés i Boada, *Vis-President.*
» Francesc Carreras i Candi.
» Josep Carcereny.
» Jesús Condomines.
» Jaume Coll i Bofill.
» Joan Arola.
» Miquel Madorell.
Dr. » Eduard Fontseré.
» Lluis Mariano Vidal.
Dr. » Josep M. Bofill i Pichot.
» » Manuel Degollada.
» » Manuel Mir i Navarro.

BIENI 1914-1915

Excm. Sr. Arcalde de Barcelona, *President.*
D. Josep Tarrés i Boada, *Vis-President.*
» Francesc Puig i Alfonso.
» Josep Cararach i Mauri.

(1) Durant aquest bieni, restaren sens cobrir els buits produïts per la mort de Mossèn Font i Sagués i pêl nomenament del Dr. de Buen per a una càtedra a Madrid.

D. Manuel Serrat i Puigbó.
» Lluis de Llanza i de Bobadilla.
» Joan Arola.
Dr. » Joan Cadevall i Diars.
» Ignasi de Sagarra i Castellarnau.
Dr. » Artur Caballero.
» » Carles Calleja.
R. P. Joaquim M.ª de Barnola, S. J.
D. Llorenç Tomàs.
Dr. » Eduard Fontseré.
» » Manuel Cazurro i Ruiz.

PERSONAL TÈCNIC I AUXILIAR

Director del Museu Martorell

D. Artur Bofill i Poch.

Director del Parc Zoològic

D. Francesc de A. Darder i Llimona.

Naturalistes agregats

D. Joan Bta. d'Aguilar Amat.
» Felip Ferrer i Vert.
Dr. » Pius Font i Quer.
» Ignasi de Sagarra i de Castellarnau.

Auxiliar tecnic del Parc Zoològic

D. Geroni Darder i Rodés.

Oficial de Secretaria

D. Joan Maturana i Cano.

CONSERJES DELS MUSEUS DE CIENCIES NATURALS

D. Antoni Porret Desumvila.
» Josep Vaqué Mariné.
» Francesc Argelaguet Baldú.

JARDINER

D. Josep Queralt i Rosich.

PERSONAL AUXILIAR

De Museus:

D. Antoni Franci Ribalta.
» Francesc Escrigas i Torrella.
» Pere Clarens Vidal.
» Rossendo Cardona i Vives.
» Domingo Berenguer i Merigó.

De Jardinería:

D. Marià Diaz i D. Rafel Farré.

Del Parc Zoològic:

D. Angel Borràs i Balada, Capatàs.
» Eugeni Borràs i Balada.
» Joan Segú i Solanas.
» Pau Ejea i Girón.
» Josep Marsals i Arnau.
» Joaquím Gavidia López.
» Gabriel Anglès i Monzó.
» Josep Joan Antoni.
» Fidel Aulesa i Ballar.
» Francesc Pérez Mausergas.
» Josep Quinquilla Laborda.
» Joan Pons.

BASES DE CONSTITUCIÓ DE LA JUNTA MUNICIPAL DE CIÈNCIES NATURALS

AJUNTAMENT DE BARCELONA

Sessió ordinària del dia 22 de Març de 1906

(Extret)

PROPOSICIÓ

«COMISIÓN DE GOBERNACIÓN

»Excelentísimo Señor:

»El interés cada día creciente de dar carácter científico a todos aquellos elementos que se ponen al alcance del público, para perfeccionar su gusto, encaminar sus sentimientos, mejorar su cultura y aun alentarle en sus lícitas distracciones, hace de todo punto indispensable mejorar en dicho sentido los medios encaminados a conseguir tan útiles y provechosos efectos. Nuestra ciudad puede llegar a este resultado poniendo al servicio de la mentada idea elementos de que ya dispone. En efecto, existe en el Parque de Barcelona una colección zoológica, un Museo Martorell destinado a las ciencias naturales, y un Museo Zootécnico de utilidad industrial. Carece, sin embargo, por ahora, de un jardín botánico, que con inteligencia y asiduidad pudiera perfectamente crearse.

»Sujeto todo ello a un plan científico que se encargaran de estudiar y plantear personas de reconocida competencia en cada una de las materias que aquél abarcase, podría llegarse con no gran esfuerzo, a hacer del Parque de Barcelona, no tan sólo un exclusivo sitio de recreo, sí que también un lugar de instrucción en las distintas ramas de las Ciencias naturales.

»Sólo un conjunto de personas amantes de las Ciencias Naturales podrían guiar la acción del Municipio para que se obtuviera de la misma los resultados expuestos, por exigir su naturaleza conocimientos especiales de cada materia y una asiduidad que ha de excluir de la entidad a que se confiara su realización toda otra clase de asuntos y cuidados, lo que no cabe esperar más que de una Junta especial que de ello se ocupara como finalidad única y exclusiva. De este modo, Excelentísimo señor, podría abrigarse la legítima esperanza de que llegara a ser una realidad la apetecida creación del Jardín Botánico, el deseado mejoramiento de los Museos Zootécnico y de Ciencias Naturales y el oportuno acrecentamiento de la Colección Zoológica para que todo estuviese en las mejores condiciones para servir y favorecer la instrucción general en la forma y con la extensión que impone la numerosa población de nuestra ciudad. Así, pues, la Comisión que suscribe

»Opina: Que puede V. E. servirse adoptar los siguientes acuerdos:

»1.° El Ayuntamiento confiará la administración, dirección y cuidado de los servicios de la Colección Zoológica, Jardín Botánico, Museo Martorell y Zootécnico y demás Ciencias Naturales que puedan establecerse, a una entidad autónoma que se denominará Junta Municipal de Ciencias Naturales presidida por el Sr. Alcalde y compuesta de cuatro Concejales y ocho personas peritas. Dos de éstas serán los Catedráticos de Historia Natural de la Facultad de Ciencias de esta Universidad y del Instituto Provincial. Cuatro serán elegidos por dos compromisarios de cada una de las Asociaciones siguientes:

»Academia de Ciencias Naturales y Artes, Facultad de Farmacia, Instituto Agrícola Catalán de San Isidro, «Institució Catalana d'Història Natural», Sociedad Protectora de animales y plantas, «Estudis Universitaris Catalans», «Centre Excursionista de Catalunya» i Granja Experimental.

»Y los dos restantes serán elegidos libremente por el Ayuntamiento entre los que hayan demostrado sus conocimientos y amor a los estudios de las Ciencias Naturales. Podrán incluirse en el número de Asociaciones que se han relacionado, las que se creasen en lo sucesivo con fines análogos a aquéllas cuando tuviesen dos años de existencia, eliminándose de entre las hoy relacionadas aquéllas que no cuenten los dos años de existencia, a cuyo efecto se partirá en todos los casos para determinar este requisito de la fecha de su inscripción en los registros del Gobierno civil.

»2.° Los compromisarios nombrados por las referidas Asociaciones podrán designar libremente las cuatro personas peritas que deben nombrar. El cargo de éstas durará cuatro años. No obstante, la primera renovación

desde su constitución se hará en el mes de Diciembre de 1909, para tomar posesión en Enero de 1910, junto con los vocales Concejales y los elegidos libremente por el Ayuntamiento. Las elecciones de éstos, así de una como de otra clase, se efectuarán al constituirse la Corporación Municipal, después de sus periódicas renovaciones, en las fechas determinadas por la ley.

»3.° La Junta referida, que tendrá plena personalidad jurídica, tendrá a su cargo, con completa autonomía, la organización, conservación, desarrollo y administración de los Museos. Tendrá con carácter ejecutivo todas las facultades necesarias para la realización de estos fines incluso el cuidado y conservación de los edificios en que las Colecciones y Museos estén instalados. Podrán organizar cursos de enseñanza, así como conferencias sobre distintos ramos de las Ciencias Naturales. Y propondrá al Ayuntamiento todo lo demás que dentro de su esfera pueda contribuir al progreso de aquéllos y al fomento de la cultura de los ciudadanos de Barcelona.

»4.° Para que la expresada Junta pueda atender a los fines de su Instituto, le serán entregadas, en concepto de subvención, las consignaciones acordadas por el Ayuntamiento en sus presupuestos al objeto determinado en las bases 1.ª y 3.ª Queda la Junta facultada para admitir donativos en especie y en metálico al objeto de mejorar las colecciones. Queda asimismo facultada para la permuta de especies reproducidas, pieles y productos de la Colección Zoológica con nuevos ejemplares, dando cuenta de ello al Ayuntamiento al justificar la inversión de la subvención otorgada. Los ingresos de la Colección Zoológica serán recaudados por los funcionarios del Ayuntamiento a quien corresponda por su nombramiento y en la forma que éste determine e ingresarán en la Caja municipal. No podrá imponerse el pago de entrada a los Museos y Colecciones sin autorización del Ayuntamiento.

»5.° La Junta tendrá la facultad de proponer en lo sucesivo sus empleados mediante la presentación de ternas al Ayuntamiento, quedando subsistentes los que hoy figuran en la actual plantilla del personal; y tendrá el derecho de suspensión de los mismos en caso de incumplimiento y el de proponer su destitución.

»6.° Se declara que todos los bienes y todos los objetos de los Museos y Colecciones, continuarán siendo propiedad del Ayuntamiento, y en caso de que por cualquier motivo cesara esta Junta en su administración, entregará un inventario detallado y debidamante formalizado de todos los objetos que integran dichos Museos, entre los cuales irán comprendidos no tan sólo los que la Junta haya adquirido, sino también los que hubiese recibido en

concepto de donativo, legados y toda clase de donaciones, los cuales pasarán a ser propiedad del Ayuntamiento.

»Que se proceda desde luego a la elección de los cuatro señores Concejales que han de formar parte de la Junta Municipal de Ciencias Naturales.

»Barcelona, 17 de Marzo de 1906.

»SANTIAGO MUNDI.—FRANCISCO PUIG.—FERRÁN DE SAGARRA.»

Aprobada per l'Excm. Ajuntament en l'esmentada sessió i refrendat l'acord el 27 de Març de 1906 per l'Àrcalde accidental D. Hermenegildo Giner.

ADICIÓ

Sessió ordinària del dia 8 de Gener de 1907

(Extret)

«Este Ayuntamiento, aceptando la propuesta de esa Iltre. Junta, de modificar el acuerdo de su creación, en el sentido de ampliar la representación municipal en el seno de la misma, con el nombramiento de otros dos vocales Concejales, procedió desde luego a la elección en votación secreta, de los que habían de desempeñar el referido cometido, resultando designados los ilustres Sres. D. Alberto Bastardas y D. Juan Pijoan».

REFORMA DE BASES

NOU ESTATUT

La Junta de Ciències Naturals de Barcelona, en la sessió ordinària del dia 10 de Març de 1916, nomenà una ponència per a la redacció d'un projecte de nou Estatut de la Junta, tenint en compte les necessitats de la mateixa per a millor atendre els serveis que li són encomanats.

Estudiat i redactat el projecte, fou aprobat en la Sessió ordinària del dia 24 del mateix mes de Març, acordant-se presentar-lo a la Comissió de Cultura, sollicitant l'aprobació per part de l'Excm. Ajuntament.

I amb verdadera dilligència, examinat i aprobat per la Comisió de Cultura el projecte de la Junta, fou presentat a deliberació de l'Ajuntament, el qual, en sessió del 9 de Maig següent, dictamina d'acord amb la proposició de la Comissió esmentada, quedant per a lo successiu redactat en la següent forma:

ESTATUT DE LA JUNTA DE CIÈNCIES NATURALS DE BARCELONA

Article 1.er La Junta de Ciències Naturals de Barcelona, creada per l'Ajuntament en 22 de Març de 1906, se regirà per el present Estatut i per ell tindrà a son càrrec la direcció i administració dels serveis pertanyents a Ciències Naturals d'aquesta ciutat, com Museus d'Història Natural, Parcs Zoològics, Jardins Botànics, Aquaris i demés establiments

d'aquest ordre que existeixen o es puguin crear pèl Municipi o per iniciativa de la mateixa.

Art. 2.ón La susdita Junta, amb complerta autonomia i personalitat jurídica, administrarà els interessos que se li encomanin, tenint amb caràcter executiu la facultat de pendre els acords i celebrar els contractes que cregui convenients per a la execució dels séus fins. En aquest concepte tindrà a son càrrec els edificis dels Museus d'Història Natural, Parc Zoològic i demés similars que li siguin encomanats i figurin en la relació adjunta, o que en lo successiu se li encomanin, les colleccions que'ls mateixos continguin, si ho creu convenient organitzarà o subvencionarà cursos per a la difusió dels coneixements de Ciències Naturals, expedicions de caràcter científic, Laboratoris i Jardins d'aclimatació i experimentació científica i, finalment, exposicions i concursos referents a Ciències Naturals. Podrà acceptar en dipòsit colleccions i objectes mitjansant els oportuns contractes.

Art. 3.er La Junta atendrà aquests fins amb les quantitats que's consignen en els presupostos Municipals i amb les subvencions, donatius o llegats que pugui rebre, ja en metàlic o en objectes d'altres Corporacions i particulars, com aixís mateix els productes dels séus Parcs i Laboratoris o Jardins d'aclimatació i demés ingressos que per qualsevol altre concepte puga obtindre. Encara que l'entrada als Museus i jardins deurà ser franca, queda facultada la Junta per a poguer imposar un preu mòdic com a dret d'entrada quan pel caràcter experimental de l'exhibició sia oportú o quan circunstàncies especials fassin convenient aquella limitació d'entrada a l'objecte de garantir la vida i desenrotllo dels exemplars exposats.

Art. 4.rt Formaràn dita Junta, sóts la presidència honorària de l'Excm. Sr. Arcalde, sis regidors i vuit pèrits,

dos designats directament per l'Ajuntament, altres dos com vocals nats que seràn un Catedràtic de la Facultat de Ciències, secció de naturals, designat per la mateixa secció i el d'Història Natural de l'Institut, i quatre elegits per dos compromisaris de cada una de les entitats següents: «Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona»; «Sección de Barcelona de la Real Sociedad Española de Historia Natural»: Secció de Ciències de l'Institut d'Estudis Catalans: Facultat de Farmàcia: Institut Agrícola Català de Sant Isidre: Institució Catalana d'Història Natural: Societat Protectora d'Animals i Plantes: Estudis Universitaris Catalans: Centre Excursionista de Catalunya; Granja Experimental; Club Montanyenc, i Societat de Biologia de Barcelona. El nombre d'entitats podrà aumentar-se a proposta de la Junta, acceptada per l'Ajuntament.

Art. 5.t La Junta se renovarà cada quatre anys, per meitat en quant als vocals electius designats per els compromisaris de les entitats científiques, i cada dos anys respecte als designats pêl Municipi, menys en càs de vacant que s'omplirà per convocatòria de la Junta.

Art. 6.è L'Excm. Sr. Arcalde, vocal nat de la Junta, serà son President honorari.

Art. 7.è La Junta tindrà la facultat de proposar en lo successiu sos empleats a l'Excm. Ajuntament, quedant subsistents els que figuren en les actuals plantilles del personal, poguent proposar la suspensió dels mateixos i la seva destitució dintre del Reglament d'empleats, actuant a aquests efectes com Comissió Consistorial. Les propostes d'empleats tècnics de plantilla, se faràn en virtut de concurs, quines bases redactarà en cada cas la Junta, donant-les-hi la necessària publicitat valent-se dels periòdics locals.

Art. 8.è La Junta elegirà a un individuu de la mateixa,

President que serà ordenador de pagos, aixís com també els vis-President, Secretari, Tresorer, Contador i Bibliotecari, regint-se per el Reglament interior que confeccionarà ella mateixa, el qual deurà ésser aprovat o modificat per majoria absoluta de vots dels vocals assistents a la Junta, essent efectiu immediatament. La Junta trameterà a l'Excm. Ajuntament de Barcelona dit Reglament i les modificacions que en el mateix introdueixi. Anyalment la Junta redactarà una Memòria que també presentarà a l'Excm. Ajuntament, explicant la seva gestió i en especial l'inversió donada als cabals-subvenció de l'Ajuntament i dels ingressos de Parcs i Jardins que hagi recaudat i invertit.

Art. 9.è Si per qualsevol motiu cessés la Junta en les seves funcions, entregarà un inventari detallat dels objectes i exemplars que integrin les colleccions i serveis que li haguessin sigut encomanats, i reintegrarà a l'Ajuntament tot allò que fos de la seva proprietat, aixís com tot allò que perteneixés a la Junta per qualsevol títul, a no ser allò que, per prescripció especial, imposada per el cedent, hagués de tenir en aquell cas un altre destí.

Art. 10.è Aquests Estatuts anulen les Bases anteriors i acords posteriors a elles que'ls modifiquin o afectin.

Barcelona, 15 de Maig de 1916.

El Secretari,

JOSEP MALUQUER.

El President,

S. ANDREU I BARBA.

SERVEIS DE LA JUNTA

(Adjunt a l'Estatut)

Els serveis, locals i installacions, a càrrec de la Junta, fixats per l'Excm. Ajuntament de Barcelona, en Consistori del 9 de Maig darrer, són els següents:

1. Museu Martorell (Ciències Naturals en general, i Biblioteca.)

2. Palau de l'antic Museu Arqueològic, menys la part de la planta baixa que ocupa encara l'Escola Municipal de Música (Museu de Catalunya i zoologia especial; laboratoris.)

3. Ombrácul (plantes ombrívoles, falgueres, aquaris).

4. Invernácul (plantes d'estufa, terraris, vivaris i aquaris).

5. Laboratori de taxidérmia.

6. Aquari fluvial del Parc.

7. Col·lecció zoològica amb installacions accessòries i utilització dels llacs i canals del Parc i camps de conrèu de Sant Martí i Sant Andreu mentres no'n disposi per altre objecte l'Ajuntament.

Els nombres 2 a 4, cedits en aquesta data per l'Ajuntament, estàn en organització, efectuant-s'hi actualment les obres necessàries per a procedir a les installacions a que, per acords succcessius de la Junta, estàn destinats.

Barcelona, Juny de 1916.

ACORDS PRESOS PER LA JUNTA DE CIENCIES NATURALS DE BARCELONA

JANER - JUNY 1916

(Extret del llibre d'actes)

Primera Sessió: 11 Febrer

Presideix: Sr. Andreu. — **Constitució de Junta.** — *Vocals regidors designats pel Consistori:* D. Santiago Andreu, don Josep M.ª de Lasarte, D. Jaume Bofill i Matas, D. Agustí Garcia Inglada, D. Lluis Jové i Nonell i D. Agustí Arroyos.

Vocals tècnics. — D. Antoni Gonzàlez Prats i D. Josep Maluquer i Nicolau.

Elecció de mesa. — *President:* D. Santiago Andreu. — *Vis-President:* D. Carles Calleja.—*Tresorer:* D. Artur Caballero.—*Secretari:* D. Josep Maluquer.

Vocals adjunts.—Queden nomenats con a tals, D. Artur Bofill, Director del Museu, i D. Francesc d'A. Darder, Director del Parc Zoològic.

Condol.—Consta en acta el sentiment de la Junta per la mort del Vocal tècnic D. Llorenç Tomàs, ocorreguda el dia 30 darrer.

Senyalament de sessions.—S'acorda reunir-se els segón i quart divendres de cada mes, en la Sala-Biblioteca del Museu Martorell, a les sis de la tarda.

Segona Sessió: 25 Febrer

Presideix: Sr. Andreu. — **Nous serveis.**—S'acorda dirigir-se al Excm. Ajuntament, demanant se cedeixin a la Junta l'Invernàcul i Ombràcul del Parc, i també el Palau de l'antic Museu arqueològic, per a poguer ampliar les colleccions actuals i organitzar nous serveis científics, com foren algunes installacions d'aquaris, terraris i vivaris, en els que's poguessin observar els animals en el medi en que viuen, llurs costums, alimentació i manera d'ésser.

Publicacions.—Tan per a estimular als naturalistes que treballin en els Museus com per a obtindre major nombre de publicacions en la Biblioteca, la Junta acorda l'impressió d'un volum anyal, ressenyant els treballs de la mateixa, organització, etc., ademés de les Memòries de caràcter científic o cultural que cregui convenient.

Accés del Museu. — Tenint en compte l'hora en que's tanca el parc, i l'inconvenient de passar per ell per a entrar al Museu, s'acorda obrir una porta al Passeig de l'Indústria, construint l'oportuna escala per a salvar el desnivell.

Naturalistes agregats. — A fi de facilitar la gestió del Director del Museu i tenint en compte els treballs que per al mateix han portat a terme, se nombren naturalistes-agregats al Museu a els Srs. D. Ignasi de Sagarra, D. Joan Bta. d'Aguilar-Amat, D. Felip Ferrer i D. Pius Font i Quer.

Tercera Sessió: 10 Març

Presideix: Dr. Fontseré. — **Presupost per a 1916.** — En principi s'aprova destinar de la subvenció municipal d'aquest any:

Als Museus	pessetes	6,850
Al Parc Zoològic	»	21,600
Als serveis metereològics . .	»	1,000
A material, publicacions, etc. .	»	5,550
Total pessetes		35,000

Estatut.—Queda nomenada una Comissió per a estudiar i presentar un projecte de nou Estatut, en sentit més ampli per a regir-se en endavant la Junta.

Organització dels nous serveis.—Com a complement a la cessió demanada a l'Ajuntament en la sessió darrera, s'acorda presentar un plan d'aprofitament dels edificis i locals en qüestió, o sigui del grupu situat entre'l Passeig de Isabel II i Palau de Belles Arts designant-se als Srs. Cazurro, Caballero i Maluquer per a executar-lo, presentant-lo en la vinenta Junta.

Quarta Sessió: 24 Març

Presideix: Dr. Calleja. — **Laboratoris.** — Amb motiu de l'adquisició de material científic, la Junta s'aferma en el criteri de que al costat dels Museus, al séu cuidado, deuen instalar-s'hi els corresponents laboratoris de treball i investigació, classificació i determinació.

Nou Estatut de la Junta.—S'aprova el projecte que presenta la Ponència nomenada en la darrera sessió, acordant-se presentar-lo a la Comissió de Cultura i demanar l'aprovació definitiva de l'Ajuntament.

Plan de nous serveis.—S'acorda acompanyar el projecte d'Estatut, amb el plan d'aprofitament dels locals que té sollicitats la Junta, a base de destinar l'Invernàcul i Ombràcul a plantes de condicions especials, terraris, vivaris i aquaris,

com se veuen en la majoria dels jardins zoològics i el Palau de l'antic Museu arqueològic, a colleccions científic-naturals de Catalunya i regions veines, per a illustració del públic i estudi dels especialistes.

Presupost extraordinari.—S'acorda transferir la quantitat de ptes. 65,049'96 per a les despeses que origini el portar a terme el plan anterior, destinant:

a)	Installacions de l'Ombràcul . .	8,500	ptes.
b)	Museu Martorell	7,500	»
c)	Disposició interior de l'Invernàcul	12,500	»
d)	Museu de Catalunya i colleccions d'estudi.	24,500	»
e)	Laboratoris adjunts	7,000	»
f)	Installacions accesòries	5,049'96	»
	Total.	65,049'96	ptes.

Execució.—S'encarrega al Secretari l'execució de tot lo acordat per a portar-ho a terme amb la major rapidesa possible.

Els animals silvestres en els jardins públics.— S'acorda aprofitar la primera ocasió per ensaijar el deixar en llibertat, en determinades zones del Parc, animals més o menys silvestres com els esquirols, coloms, etc., cosa que constituirà un atractiu completament nou i simpàtic, com ho és en els jardins de Nova-York i altres ciutats americanes en que s'hi veuen en abundor.

Quinta Sessió: 14 Abril

Presideix: Dr. Calleja.—**Col·lecció zoològica.**—Se nomena una ponència encarregada de dictaminar sobre les refor-

mes a fer amb major urgència en la collecció zoològica, d'acord amb les grans obres que s'estàn efectuant al Parc.

Laboratoris.—Se dóna compte d'haver comensat els treballs d'organització dels laboratoris de Micrografia i Biologia general, entomologia i mineralogia en els locals del nou Museu.

Reglament interior.—S'acorda quedi sobre la taula fins que retorni l'Estatut aprovat per l'Ajuntament, el projecte de Reglament interior de la Junta que presenta la Comissió que confeccionà l'Estatut.

Sexta Sessió: 28 Abril

Presideix: Dr. Calleja.—**Col·leccions marines.**—S'acorda fomentar en lo possible les colleccions d'animals marins, a quin fi la Junta es dirigirà als laboratoris i estacions de biologia marina amb ella relacionades, demanant-los-hi el séu concurs.

Biblioteca.—S'autorisa al Director del Museu per a que fassi les adquisicions d'obres de consulta i demés per a la biblioteca adjunta al Museu que puguin fer falta per els treballs en les diferentes seccions.

Séptima Sessió: 12 Maig

Presideix: Sr. Andreu.—**Aprobació de l'Estatut.**—Se dóna compte de l'aprobació del nou Estatut de la Junta per l'Excelentíssim Ajuntament, en Consistori del dia 9 del corrent mes, cedint també els edificis i serveis que havia sollicitat aquella.

Personal.—L'Ajuntament posa a disposició de la Junta per a les atencions de l'Invernàcul i Ombràcul, un jardiner

i dos auxiliars de les brigades de Jardineria, els quals quedaràn ja d'aquí endavant a les ordres de la mateixa.

Vots de gràcies.—S'acorden a favor del vocals-regidors Srs. Andreu, Lasarte i Bofill, per l'activitat i interès amb que han apoiat a la Junta en les gestions per a l'aprobació de l'Estatut, aixís com als Srs. D. Lluis Duràn i Ventosa, President de la Comissió de Cultura, i D. Santiago de Riba, President de la de Foment, a n'els que tantes facilitats dèu la Junta per al bon cumpliment del séu comès.

Octava Sessió: 26 Maig

Presideix: Sr. Andreu. — **Col·lecció zoològica.** — La ponència nomenada en la sessió del dia 14 d'Abril, dóna compte de les reformes que amb major urgència convé fer en la collecció zoològica, acordant-se que per part del Sr. Director de la mateixa se procedeixi a efectuar-les.

Al mateix temps s'acorda que'ls ingresos de la collecció se destinin a la seva millora, procurant paulatinament separar les seccions d'exposició zoològica que s'organitzarà científicament, de les d'avicultura i zootècnia, seguint les propostes del Sr. Darder.

S'acorda estudiar un projecte de tanca per a allunyar un xic més al públic dels animals de la collecció, doncs, essent en l'actualitat lliure l'entrada, no falta qui, en moments determinats, s'entreté en molestar els exemplars.

Auxiliar tècnic del Parc zoològic.—S'acorda crear aquesta plassa de plantilla, proposant per a la mateixa a D. Geroni Darder, veterinari.

Cursos en el nou Museu.—Se dóna compte d'haver organitzat l'Institut d'Estudis Catalans dos cursos de quinze

lliçons cada un, a càrrec dels senyors Vocals de la Junta Drs. Caballero i Cazurro, sobre «Pràctiques de Morfologia botànica i zoològica», respectivament.

Tots dos se donen en el Laboratori de biologia que ha installat la Junta en el nou Museu.

Novena Sessió: 9 Juny

Presideix: R. P. Barnola, S. J. — **Obres en els nous locals.**—La Junta s'entera amb satisfacció de que'l dia 20 d'aquest mes tenen lloc les subastes per a les obres de reparació i millora de l'Invernàcul i Ombràcul, acordant-se procedir aixís mateix durant aquest istiu a les del nou Museu, per a veure si és possible celebrar l'inauguració dels nous serveis e installacions per la tardor vinenta.

Presupost extraordinari.—En atenció a les obres esmentades del Museu nou, per a les quals l'arquitecte de la Comissió de Foment, D. Antoni de Falguera, ha confeccionat el corresponent presupost, la Junta acorda sollicitar, amb caràcter d'extraordinària, la concessió de ptes. 17,500 per a les mateixes.

En honor a Costa.—A proposta del Dr. Caballero s'acorda honorar en la primera ocasió la bona memòria del botànic illustre, autor de la primera Flora de Catalunya, D. Antoni Costa, collocant el séu bust en una de les dependències de la Junta, potser amb motiu de l'inauguració dels nous serveis.

Suspensió de sessions.—S'acorda sospendre les sessions durant l'istiu, essent aquesta la darrera de l'actual semestre

El Secretari,

Josep Maluquer.

MEMÒRIA SOBRE L'ORIGEN I DESENROTLLO DEL MUSEU MARTORELL

per

ARTUR BOFILL I POCH

El Museu de Ciències Naturals de Barcelona, nomenat generalment, previ acord consistorial, MUSEU MARTORELL, té son origen en el desprendiment del ciutadà En Francesc Martorell i Penya, que havia lograt reunir particularment importants colleccions, sobretot en conquiliologia i arqueologia.

Amb generositat prou lloable, deixà en testament a la ciutat les colleccions esmentades, no solament els exemplars que constituien les mateixes, sinó els mobles i llibres de la seva proprietat particular. A més d'això, llegà a Barcelona la quantitat de cent cinquanta mil pessetes per a contribuir a les despeses de la organització de un Museu i Biblioteca públics, i fundar amb la part corresponent de la renda sobrant, un premi de vint mil pessetes, a repartir cada cinc anys el dia de Sant Jordi, patró de Catalunya, a la millor obra original d'Arqueologia espanyola que's presentés al concurs, al efecte organitzat, impresa o manuscrita, i d'autor espanyol o extranger.

Se donà compte de aquest llegat, en la sessió que celebrà l'Excellentíssim Ajuntament de Barcelona el dia 22 de Novembre de 1878, acordant, en lloança justa de qui tan alt posava el bon nom de nostra ciutat, perpetuar la memòria

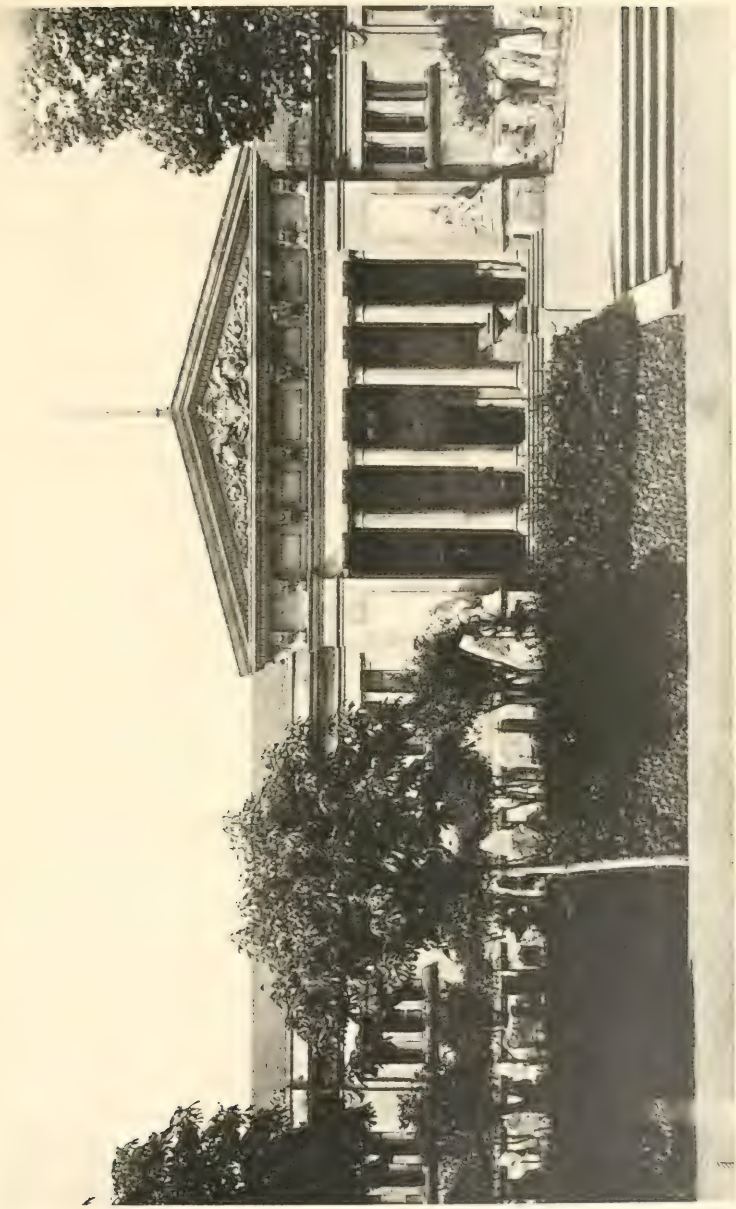
del fet, i donar el nom de Martorell al Museu, quina construcció s'aprobà el dia 17 de Desembre de 1878.

Fou construit aquest edifici en el Parc de Barcelona, segons els plans i sots la direcció del arquitecte En Josep Fontseré i Mestre, éssent la seva extensió ocupada, de 1040 metres. La fatxada, consta de dos cossos laterals, amb pilans i finestres altes, i un cos central amb quatre columnes dòriques, soportant la cornissa i àtic amb l'escut comptal de Barcelona. Dugues estàtues de marbre, una a cada costat, la del botànic Jaume Salvador a la dreta, i la del zoòlec Feliu d'Azara a l'esquerra, adornen el conjunt, i al darrera d'elles dos làpides commemoratives, recorden la fundació del Museu i l'establiment del premi.

Acabades que foren les obres de construcció i installació del Museu, el dia 21 de Setembre de 1882 tingué lloc sots la presidència del Excm. Sr. D. Francesc de P. Rius i Taulet, Arcalde de Barcelona, la solemnial inauguració de les mateixes.

Al illustre germà del fundador, i entomòlec distingit, En Manuel Martorell, se deu en primer lloc l'impuls que reberen les installacions, que igual que la biblioteca, anaren aumentant paulatinament, fins que amb la seva mort, la viuda, donya Teresa Poch, cedí al nou museu tot lo que hi havia depositat, a més de la important collecció entomològica i accessoris que havien pertenescut al mateix.

Entre tant, fos per donatiu, dipòsit o compra, les collecions anaren progressant, éssent mereixedores de menció especial, la d'arqueologia, que havia pertenescut a D. Santiago Angel Saura, i les d'Història Natural del conegut collegi Antiga, d'aquesta ciutat, adquirides totes elles, pel Museu Martorell. Com a donatius, són dignes d'esment les collecions valiosíssimes d'exemplars minerals procedents de les



MUSEU MARTORELL

Fototipia - Missé Germans

clàssiques salines de Cardona, que cediren en l'any 1883 la Excma. Sra. Duquesa de Medinaceli, i en 1889 D. Miquel Elias Marchal. Amb aquests donatius, quedaren dignament representats en nostre Museu aquells jasciments, una de les maravelles de Catalunya i exemple notable de mines d'ai-tal naturalesa a cel-overt. En tots els museus són aquests exemplars apreciadíssims, tan els acanalats com els transparents amb variadíssimes inclusions, i els estalactítics, que, com passa en el Museu de l'Acadèmia de Ciències de Munich, ocupen lloc preferent.

Tancada la Exposició Universal de Barcelona, en 1888, ingressaren al Museu Martorell molts dels exemplars exposats en aquell certàmen per la Comisaria Règia, sobretot els installats pel cos d'enginyers de mines que constituien la collecció minera. Figuren en ella minerals, roques i productes elaborats, de casi be totes les provincies d'Espanya, venint a ésser, en conjunt, un compendi de la riquesa minera espanyola. Pel mateix concepte ingressaren al Museu molts exemplars exposats pel cos d'enginyers de Monts, entre ells una collecció verament notable de troncs i productes forestals, aixís com alguns animals característics de la fauna ibèrica.

Més endavant, al desfer la Exposició surant de Productes Argentins, installada a bordo del «Conde de Vilana», passaren al Museu els nombrosos exemplars que formaven la collecció de fustes d'aquelles llunyanes terres.

Al arrivar aquesta època, 1890-1891, pot dir-se que'l local destinat a Museu de Ciències Naturals quedà ja omplert, vejent-se la necessitat de descongestionar-lo. Fou allavors en 1891, quan l'Arcalde de Barcelona, Excm. Sr. D. Joan Coll i Pujol, fundà el Museu Arqueològic, disposant amb aquest motiu en 16 de Maig del any esmentat, el trasllat a la planta

baixa del Palau de Belles Arts, de les colleccions arqueològiques Martorell, que serviren de base al nou Museu Arqueològic.

Coincidí amb aquest acord, l'oferiment en venta de la esplèndida col·lecció paleontològica de M. Baron, a Paris, en la que hi estàn representats abundosament i amb exemplars formosíssims, la majoria dels jasciments clàssics mundials, sobre tot francesos, reunint en conjunt unes 12,000 espècies. Aquesta col·lecció, adquirida per el Museu de Barcelona, ha estat la base fonamental per alts estudis paleontològics a casa nostra, permetent fer-se càrrec fins al gros públic, de les característiques essencials que presenta la ciència dels fòssils. Poc a poc s'es anat estenent el séu coneixement, éssent avui dia rara a Catalunya una persona de mitjana cultura, que no estigui familiarisada amb els termes i conceptes principals relacionats amb el coneixement de les formes zoològiques i botàniques que integren la fauna i flora dels diferents temps que s'han succeit en la història del nostre planeta.

Atenent a n'aquest fí cultural, s'han instalat els exemplars per ordre rigurós estratigràfic, i dintre cada una de aquestes divisions respecte al temps, s'han agrupat les espècies segons llur distribució en l'espai o sigui geogràficament per localitats determinades.

Per a donar una lleugera idea de aquesta col·lecció, poden esmentar-se els diferents agrupaments del *silúric*, de Bohémia, França, Dudley, Gothland i Estats Unids, amb formosos *Trilobits; Devónic* del Eiffel; *carbonifer* de Vizé; complertes representacions del *pérmic* i del *Keuper;* del *liàssic* de Lyme-Regis, amb una placa notable i crani sencer d'*ictiosauri, ammonits,* i *encrinus; liàssic superior* de la Vespillière en l'Isère; *bajocienc* de Courzon i Bayeux, amb nombrosos *ammonits* i *pleurotomaries;* diferents mostres de

callovienc oxfordienc dels Ardennes, Calvads, Schaffhousen i Rússia; *kimeridgenc* de Solenhofen i Rússia, amb abundància de peixos i crustacis; *neocomienc; aptenc; gault* de Folkestone; *cenomanienc* i *senonenc* de Meudon; *cretaci* d'altres jasciments de Suissa i de Maestricht; *numulitic* de Nizza; esplèndida collecció del *eocé* de París amb abundosos i ben conservats exemplars, entre ells vèrtebres de *Simedosauri;* peixos i ossaments de Quercy i guixos de Montmartre; plantes del *miocé* de Schaffhousen i Oeningen; *miocé* de Leognan, Sancats i Dax; *miocé* de la conca de Viena; *pliocé* de la Vall d'Andona, Anglaterra, Amberes, i Alps marítims; i finalment, una collecció d'exemplars del *quaternari*, entre altres un cap notabilíssim del os de les cavernes.

La secció paleontològica general, quedà amb aquesta adquisició ben arrodonida, dedicant dés d'aquella data la direcció del Museu el seus treballs, a organitzar i completar les demés. Les de mamífers i aus foren les primeres qu'experimentaren notable aument, facilitant-lo els valiosos donatius d'entusiastes caçadors, bons amics del Museu. L'estat de les dues colleccions figura apart en el present volum, i per ell hom podrà fer-se lleuger càrrec de la importància de les mateixes.

Les colleccions de invertebrats, basades en les dels germans Martorell i collegi Antiga, foren enriquides darrerament amb les dues adquisicions: la coleopterològica d'En Daniel Müller, i la conquiològica regional del Excm. Senyor Marquès de Samà. Consisteix la primera en la nombrosa collecció de coleòpters que dés de la edat de tretze anys fins a 70, logrà reunir per una part, amb ses excursions, un home de activitat tan intensa com En Müller, i per altra per medi de canvis amb els més distingits entomòlecs forans. La casi totalitat, la formen coleòpters de la fauna paleàrtica, curo-

sament preparats i classificats, distribuits en 136 caixes, completant la collecció 15 caixes amb espècies exòtiques de formes i colors esplèndits.

La collecció procedent de D. Antoni de Samà, quin detall va a continuació, està formada per unes 400 espècies i varietats típiques de moluscs marins, recullits personalment en la costa catalana, dés de les costes de Garraf fins a Calafell, i, sobretot en aigües de Vilanova i Geltrú. Els exemplars són selleccionats, en molt bon estat i nombrosos, venint a ésser una collecció de consulta per a tots aquells que desitjin estudiar la fauna marina catalana.

*
* *

La vida i desenrotllo del Museu ha estat durant aquestos darrers anys íntimament lligada amb la gestió consistorial, tenint, com és natural, ses altes i baixes, segons l'atenció que paraba el Municipi a tot lo referent a Ciències Naturals.

Al fundar-se el Museu, existia la Comissió municipal anomenada *de la Ciutadela,* qu'era la cridada a entendre en tot lo referent a la transformació de la vella fortalesa i sos glacis, en els jardins que constitueixen l'actual Parc. I éssent emplaçat el Museu en aquestos jardins, fou de competència de la comissió esmentada la cura i desenrotllo del mateix i installacions adjuntes, fins que en 1884 passà a la *de Foment,* que seguí la gestió de l'anterior.

Passada la Exposició Universal del 1888, organitzà l'Ajuntament una Comissió Municipal nomenada *de Biblioteques, Museus i Exposicions Artístiques,* la que s'encarregà en 1893, del Museu Martorell. Fou allavors, quan per primera volta es vegé la necessitat de cridar personal tècnic extraconsistorial, per a donar un caràcter científic a les correspo-

nents seccions del Ajuntament, creant-se una Junta tècnica *del Museu de Ciències Naturals i Jardins zoològic i botànic,* que celebrà sa primera sessió el dia 21 de Desembre del mateix any. Formaban la Junta aquesta, baix la Presidència del Excm. Sr. Tinent-Arcalde de Barcelona D. Modest Casademunt, els senyors:

D. Tomàs d'A. Coll.
» Esteve Fàbregas i Sauri.
» Frederic Heredia.
» Lluis Martí Codolar.
» Frederic Trèmols.
» Joaquim M. Salvanyà, i
» Francesc d'A. Darder.

a més dels senyors:

President de la Real Acadèmia de Ciències, de Barcelona.
» del Collegi de Farmacèutics.
» Real Acadèmia de Medicina i Cirugia.
Catedràtic de Mineralogia, Botànica i Zoologia de la Universitat.
Catedràtic d'Història Natural del Institut.
» de Geologia i Paleontologia del Seminari Conciliar.
Enginyer Major de Mines del Districte, i
» » de Monts.

Aquesta Junta, quines iniciatives no seràn mai prou lloades, va preocupar-se dés de el primer moment en millorar els serveis que li foren encomanats, a quin objecte desenrotllà un plan complert de reorganisació, que presentà al Excm. Ajuntament. En ell se proposava l'establiment de Museus i Parcs encaminats als següents fins: 1.er, popularisar el coneixement de les formes orgàniques i minerals que existeixen en els diferents païssos del globo; 2.ón, posar de manifest les múltiples aplicacions econòmiques dels sers natu-

rals que poden reportar alguna utilitat; i 3.er donar a conèixer la gea, flora i fauna de la regió catalana-balear.

Per a lograr-ho, proposava la Junta aquella distribuir les colleccions del Museu en tres grans grups: colleccions generals, regionals i econòmiques, comprenent cada una d'elles, les tres seccions; Geologia, Botànica i Zoologia, en que es subdividien. Per als sérs vius, establia la distribució llur en les tres seccions: jardí botànic, parc zoològic i aquàrium, raonant les seves propostes, amb tota mena de detalls i consideracions.

Però amb tot i la bona voluntat dels senyors esmentats, la Junta, organisada en 1893, vegé com anava desapareixent per comsumpció. L'informe esmentat el publicà l'Ajuntament en 1899, mes les iniciatives quedàren en espera de millors temps, arrivant una època en que, degut a les contingències de política general que ocuparen a la Corporació Municipal en la seva complicada administració, els presupostos no consignavan cap quantitat per a les necessitats, ni les més perentòries del Museu de Ciències Naturals.

Aixís les coses, i aprofitant els canvis que a primers de la present centúria experimentà la política local, les noves energies i elements d'empenta i ferma voluntad qu'entraren a la Corporació esmentada, qualques persones de reconegut saber i poderosa iniciativa, entre les que hi figuraven Don Lluís Duran i Ventosa, el Dr. Odon de Buen i l'inoblidable Mossèn Norbert Font i Sagué, lograren desvetllar l'atenció del Ajuntament envers aquests serveis. Aquestes persones sentiren la necessitat de subjectar a un plan científic els elements qu'existien directament relacionats amb l'Història Natural, a la vegada que comprengueren el per què havien fracassat les anteriors comissions. Les iniciatives de res serveixen, si qui té d'executar-les no disposa de la necessària

COL·LECCIÓ PETROGRÁFICA, amb l'Invernàcul i Museu de Catalunya en darrer terme

COL·LECCIÓ PETROGRÁFICA. - Dòlmen de Capmany

llibertat de moviments, si ell mateix no's pot administrar; i així també sens estimular les iniciatives dels elements tècnics, sens atendre-les, les despeses per grosses que siguin no condueixen a res. Per això dirigiren sos primers treballs els elements esmentats, i conseguiren del Excm. Ajuntament la creació de una Junta Municipal Autònoma que per delegació s'encarregués de la direcció, administració i foment de les colleccions i serveis científic-Naturals de Barcelona.

I el 21 de Setembre de 1906, celebrà sa primera sessió la *Junta Municipal de Ciències Naturals,* regint-se per les Bases aprovades per l'Ajuntament, en Consistori de 22 de Març del mateix any, publicades en altre lloc d'aquest volum.

* * *

Subdividida la Junta en ponències corresponents als diferents serveis que tenia que cuidar, començà a executar vigorosament les iniciatives aportades per els vocals de la mateixa. Fou la primera, l'acord de reproduir al natural els grans mamífers antidiluvians i desapareguts de la fauna mondial, distribuint-los per els jardins del Parc, tal com existeixen en els del Palau de Cristall de Sydenham a Londres, i Hagenbeck de Stellingen prop d'Hamburg. El doctor Almera, que junt amb l'infrascrit ja amb anterioritat havien proposat lo mateix al Ajuntament, foren com a ponents els encarregats per la Junta de posar dit acord en pràctica, instalant-se com a primer pas el Mamuth (*Elephas primigenius*), entre un grupu d'abets prop del gran llac central del Parc. A n'ell devien anar seguint oportunament, els demés animals fòssils gegantescs, que com el *Dinotherium, Mastodon, Hipparion,* etc., havien descobert fins allavors els esmentats senyors a Catalunya.

Aquesta, com altres iniciatives de aquella Junta, no pogueren portar-se més endavant, per la mort del bras dret de la mateixa, l'entussiasta i distingit geòlec Mossèn Font i Sagué, qui estava encarregat de continuar-les.

Coincidí també amb la organització de la nova Junta, el donatiu que a instàncies de la Direcció del Museu feren els senyors Miró i Trepat, consistent en diferents blocs prismàtics de basalt d'Amer, exemplars típics de una de les roques volcàniques de Catalunya més interessants, entre les que havíen figurat en la Exposició de Mineria i Treballs hidràulics de 1905. Els exemplars, que mideixen fins 3^m 15 d'alçada, trovaren lloc apropiat als dos costats del atri del Museu, nasquent d'aquí la idea de formar una collecció petrogràfica de Catalunya, portada també a cap en 1908-1910 baix la direcció del esmentat vocal de la Junta, Mossèn Font.

Forman avui aquesta collecció una sèrie de blocs de roques eruptives i sedimentàries pulimentades per un costat, i montades sobre pedestals cúbics d'obra amb la inscripció de procedència i donador, esmaltades en mosaic. Està instalada en l'àrea compresa entre l'Ombràcul i Invernàcul, el passeig dels Tils i el Museu Martorell, constituint un valiós element de consulta, únic pot-ser en son gènere, on troben els constructors i artistes les dades necessàries per a llurs treballs.

La collecció paleontològica catalana, que apenes estaba representada en el Museu, adquirí amb les iniciatives de la nova Junta, un desenrotllo extraordinari, mercès al concurs de diferents particulars, recollectors i membres de la Junta. Entre els exemplars que la formen actualment, s'hi troven representats nombrosos restos de vertebrats del oligocè de Targa, aixís com dels notables jasciments de *kidmeridgià* de Santa Maria de Meyà en el Montsech. Els *paleoçoics* de Cà-

COL·LECCIÓ PETROGRÁFICA. - Menhir de Capmany

Reproducció d'animals antidiluvians. - Mamut

noves, Moncada, Papiol, Cervelló, Girona, Camprodón i Seu d'Urgell; falgueres del *carbonífer* d'Ogasa; Ceratites del *Muschelkalk* de la estació d'Olesa; *cretaci* del Montsech, Carbonills (Pirineu Gironí), Sant Julià de Cerdanyola, Fígols, i Marmellà; *numulític* dels diferents jasciments que caracterisan la extensíssima faixa que atravessa la part central de Catalunya, entre altres una sèrie verament notable de Castelloli prop de Igualada; *miocé* de Montjuic i Sant Pau d'Ordal; *pliocé* de Castellbisbal, Papiol, sub-sol de Barcelona, Empurdà, etc., etc.

La mort ben prematura del esmentat vocal Mossèn Norbert Font i Sagué, qui formà part de la Junta Municipal dés de la seva fundació en 1906 a 26 d'Abril de 1910 en que passà a una vida millor, fou per a la Junta i per als serveis Històric-Naturals a la seva cura encomanats, una pèrdua en molt temps irreparable.

Mes no per això decaigueren les iniciatives de la Junta, sinó que tenint en compte les moltes seccions a que devia atendre, optà per aplicar alternativament el seu esforç en cada una d'elles. I aixís s'adquirí una collecció complerta de preparacions microscòpiques de roques de Catalunya, element de consulta dels més essencials del Museu; se reorganitzà, classificà i catalogà la secció dels minerals, publicant el contingent en una memòria apart que ocupa 88 planes; se inicià la formació de grups biològics d'ocells en el medi en que viuen, detallant els beneficis o danys que reporten a l'agricultura, segons les espècies; se instalaren preparacions especials, representant a diferents organismes en llurs diverses fases d'evolució i desenrotllo, com són la rata, pollet, cranc de riu, cuc de seda, formiga, granota, cargol, sangonera, etc., etc.; i per fí començà a formar-se l'Herbari de Catalunya, base del futur Museu Botànic, en el que treballà amb la seva

activitat i reconeguda competència el Dr. D. Manuel Llenas, seguint les inspiracions del ponent i botànic illustre Doctor Cadevall, vocal de la Junta en aquella època.

Una novetat s'introduí amb el donatiu degut a la esplendidesa de D. Lluis Maria Vidal, consistent en un *Dòlmen* i un *Menhir* procedents de Campmany (Girona), que s'instalaren exactament de la mateixa manera com ho estaven *in situ,* distància entre l'un i l'altre, orientació i demés. La presentació al públic dels monuments megalítics catalans, fóra interessantíssim, i tant-debò que's pogués portar aquí a cap en forma semblant a la collecció d'ells existent en el Museu de Saint Germain en Laye.

I com a final, per lo que al Museu es refereix, direm sols que s'han començat a revisar acuradament les colleccions de Vertebrats i Articulats del Museu Martorell, tant en la conservació, com en la classificació i catalogació dels exemplars. En això devem fer constar l'ajuda activa i intelligent que han aportat a aquesta Direcció, els naturalistes agregats al Museu senyors D. Joan B. d'Aguilar-Amat, i D. Ignasi de Sagarra, amb quin concurs i esforç comptem per a l'execució de les iniciatives i millores acordades per la Junta actual.

* * *

I dues paraules sobre la Biblioteca.

La seva base, foren els llibres donats per En Martorell, però després, les diferents Juntes han anat fent adquisicions i procurant donatius, resultant avui, sens dubte, la Biblioteca especial de Història Natural més complerta de les existents a Catalunya. Per el Catàlec que's publica en el present volum, es tindrà una idea de lo què és, tenint en compte la omissió de molts follets i publicacions curtes,

aixís com d'obres no relacionades directament amb la Història Natural. També's veurà per la llista final, les publicacions amb les que tenim establert canvi.

Entre les obres científiques mereixen especial esment les de Lamarck, Cuvier, Moquin-Tandon, Dumeril, Milne-Edwards, Naumann, Hidalgo, Locard, Pictet, Zittel, Rouy, Coste, Costa, Groth, Lacroix, Lapparent, Hintze, Desmarest, Deshayes, Morelet, Bourguignat, Bofill, Fagot, Willkomm, Colmeiro, Laguna, Schreiber, i entre les revistes i publicacions, els *Archives de Zoologie Expérimentale et Génerale*, de París, el *Journal de Conchyliologie*, les memòries i butlletins de la *Comisión del mapa geológico de España*, les de la *Junta de Ampliación de Estudios*, els Arxius i memòries del *Institut d'Estudis Catalans*, Butlletí i Memories de la *Institució Catalana d'Història Natural*.

Pot dir-se que la utilisen en consulta la Biblioteca del Museu, per a llurs treballs i determinacions, tots els especialistes residents a Barcelona, entre els que s'hi compten actualment no pocs extrangers.

Barcelona, Maig de 1916.

MOLLUSCA MARINA
IN LITTORA CALAFELL ET VILANOVA

A ANTONI DE SAMÁ

LECTA, ET NUNC IN MUSÆO BARCINONENSE SCIENCIARUM NATURALIUM SERVATA (1)

1. Class. **AMPHINEURA** v. Jhering.

1. *Chiton Doriæ* Capellini,—Vilanova.
2. » *albus* Linné, (?)—Vilanova.
3. » *ruber* Linné,—Vilanova.
4. *Ischnochiton Rissoi* Payraudeau,—Vilanova.
5. » *cinereus* Linné,—Vilanova.
6. » *marginatus* Pennant,—Vilanova.
7. *Acanthochiton discrepans* Brown,—Vilanova.
8. » *fascicularis* Linné,—Vilanova.

---

(1) La col·lecció del Excm Sr. Marquès de Samà, fou adquirida per la Junta de Ciències Naturals en 1914, constant tota ella de moluscs marins recullits per ell mateix personalment, en el tros de Costa de Ponent comprès entre Vilanova i Calafell.

Respecte a la llista adjunta, tenim d'observar, que, no havent-se fet encara la revisió complerta de la classificació i nomenclatura dels exemplars que figuren en la mateixa, s'ha cregut preferible publicar el catàleg present, tal com l'havia redactat el Sr. Samà, fent únicament la corresponent separació en classes i l'adaptació a la moderna nomenclatura.—JOAN B. D'AGUILAR-AMAT.

2. Class. **PELECYPODA** Goldf.

(*Acephala* Cuv., *Lamellibranchiata* Blv.)

9. *Thracia papyracea* Poli,—Calafell.
10. » *pubescens* Pulteney,—Calafell, Vilanova.
11. *Pandora inaequivalvis* Linné, — Calafell, Vilanova; in littora.
12. » » var. *margaritacea,*—Calafell, Vilanova; cum typo.
13. *Solenomya togata* Poli,—Vilanova.
14. *Syndesmya prismatica* Laskey var. *fragilis* Risso, — Calafell.
15. » *ovata* Philippi,—Vilanova.
16. » *alba* Wood,—Calafell.
17. » » var. *Renieri* Philippi,—Vilanova.
18. *Scrobicularia Cottardi* Payraudeau,—Calafell; in amni, Vendrell.
19. » *plana* Da Costa,—Calafell.
20. *Gastrana fragilis* Linné, Calafell.
21. *Tellina* (Macoma) *cumana* Costa,—Calafell.
22. » » *tenuis* Da Costa,—Calafell.
23. » » » var. *exigua* Poli,—Vilanova.
24. » » » var. *commutata* Monterosato,—Vilanova.
25. » (Tellinella) *pulchella* Lamarck, — Calafell, Vilanova.
26. » » *serrata* Renieri,—Vilanova.
27. » (Tellinula) *fabula* Gronovius var. *fabuloides* Mts.—Calafell, Vilanova.
28. » » *incarnata* Linné,—Calafell, Vilanova.
29. » (Peronaea) *planata* Linné,—Calafell, Vilanova.

30. *Tellina* (Peronaea) *nitida* Poli,—Calafell.
31. *Jagonia reticulata* Poli,—Calafell.
32. » » var. *mirabilis* Locard,—Calafell.
33. *Divaricella divaricata* Linné,—Vilanova.
34. *Loripes lacteus* Linné,—Calafell, Vilanova.
35. » *Desmaresti* Payraudeau,—Vilanova.
36. » *borealis* Linné,—Vilanova.
37. *Barnea candida* Linné,—Vilanova.
38. *Pholas dactylus* Linné,—Vilanova.
39. *Saxicava rugosa* (Linné),—Vilanova; in littora.
40. » *artica* Linné,—Vilanova; in littora.
41. *Corbulomya mediterranea* Costa,—Vilanova; in littora.
42. *Corbula gibba* Olivi,—Vilanova.
43. » » var. *curta* Locard,—Vilanova.
44. *Lutraria oblonga* Chemnitz,—Calafell.
45. » *lutraria* Linné,—Calafell.
46. *Mactra* (Spisula) *subtruncata* Da Costa, Calafell.
47. » » » var. *triangula* Renieri,—Calafell.
48. » *corallina* Linné,—Calafell, Vilanova.
49. » » var. *stultorum* Linné, — Calafell, Vilanova.
50. » » var. *inflata* Bronn,—Calafell, Vilanova.
51. » *glauca* Born var. *helvacea* Chemnitz,—Calafell.
52. *Solenocurtus* (Azor) *antiquatus* Pulteney,—Calafell; in littora.
53. » *strigilatus* Linné,—Calafell; in littora.
54. *Pharus legumen* Linné,—Calafell, Vilanova; in littora.
55. *Ensis siliqua* Linné,—Calafell, Vilanova; in littora.
56. » *ensis* Linné,—Calafell; in littora.
57. *Solen marginatus* Pennant,—Vilanova; in littora.
58. *Donax semistriatus* Poli,—Calafell.

59. *Donax trunculus* (Linné),—Calafell, Vilanova.
60. *Petricola lithophaga* Retzius,—Calafell, Vilanova.
61. *Venerupis irus* Linné,—Vilanova.
62. *Tapes* (Pullastra) *aureus* Gml. var. *catenifera* Lam. mut. *bicolor* Lam.—Calafell; in amni.
63. » » *aureus* Gml. var. *catenifera* Lam. mut. *Bourguignati* Locard,—Calafell.
64. » » *aureus* Gml. var. *catenifera* Lam. mut. *petalina* Lam.—Calafell,
65. » » *aureus* Gml. var. *catenifera* Lam. mut. *anthemodus* Locard.—Calafell.
66. » » *aureus* Gml. var. *texturata* Lamark.—Vilanova.
67. » » *aureus* Gml. var. *texturata* Lam. mut. *aenea* Turton.—Vilanova.
68. » » *pullastra* Montagu var. *geographica* Chemnitz.—Calafell; in amni.
69. » » *pullastra* Mtg. var, *perforans* Mtg.—Vilanova.
70. *Lucinopsis* (Lajonkairia) *Lajonkairei* Payraudeau,—Vilanova.
71. » *undata* Pennant,—Calafell.
72. *Venus* (Clausinella) *fasciata* Da Costa var. *Brogniarti.*—Vilanova.
73. » (Timoclea) *ovata* Pennant,—Vilanova.
74. » (Ventricola) *verrucosa* Linné,—Calafell; in littora.
75. » (Chamelea) *gallina* Linné,—Vilanova.
76. *Dosinia lupinus* Linné,—Calafell.
77. *Meretrix* (Pitar) *rudis* Poli,—Calafell.
78. » (Callista) *chione* Linné,—Vilanova.
79. » » *nitidula* Lamarck,—Vilanova.
80. *Isocardia cor* Linné,—Vilanova.

81. *Chama gryphoides* Linné,—Calafell, Vilanova.
82. » *circinata* Monterosato,—Sitjes; in amni.
83. *Cardium* (Laevicardium) *oblongum* (Chemnitz), — Vilanova.
84. » » *norvegicum* Spengler, — Vilanova.
85. » (Cerastoderma) *edule* Linné, — Calafell, Vilanova.
86. » » *edule* var. *obtrita* Locard,— Vilanova.
87. » » *edule* var. *Lamarcki* Reeve,— Calafell, Vilanova.
88. » (Parvicardium) *exiguum* Gmelin,—Vilanova.
89. » » *exiguum* var. *scripta* B. D. D.— Vilanova.
90. » » *papillosum* Poli, Calafell.
91. » *paucicostatum* Sowerby,—Calafell.
92. » *echinatum* Linné var. *mucronata* Poli,— Calafell, Vilanova.
93. » *tuberculatum* Linné,—Calafell, Vilanova.
94. » » var. *alba* Monterosato,—Calafell.
95. » *aculeatum* Linné,—Calafell, Vilanova.
96. » *nodosum* Turton,—Vilanova.
97. *Astarte fusca* Poli,—Calafell, Vilanova.
98. *Cardita aculeata* Poli,—Calafell.
99. *Leda* (Lembulus) *pella* Linné,—Vilanova.
100. » *fragilis* Chemnitz.—Sitjes, Vilanova,
101. *Nucula nucleus* Linné,—Vilanova.
102. » *sulcata* Bronn,—Calafell, Vilanova.
103. *Pectunculus violacescens* Lamarck,—Calafell, Vilanova.
104. » *pilosus* Linné,—Calafell.
105. *Arca* (Anadara) *Diluvii* Lamarck,—Vilanova.

106. *Arca* (Acar) *pulchella* Reeve,—Vilanova.
107. » (Fossularca) *lactea* Linné,—Calafell, Sitjes, Vilanova.
108. » » *lactea* Lin. var. *Gaimardi* Payraudeau,—Vilanova.
109. » » *lactea* var. *Quoyi* Payraudeau, — Vilanova.
110. » » *scabra* Poli,—Vilanova.
111. » » *obliqua* Philippi,—Vilanova.
112. » (Barbatia) *barbata* Linné,—Calafell, Vilanova.
113. » *tetragona* Poli,—Calafell, Vilanova.
114. » *Noe* Linné,—Calafell, Vilanova.
115. *Modiolaria sulcata* Risso, — Vilanova; in littora et in rupis.
116. » *costulata* Risso,—Vilanova.
117. » *marmorata* Forbes,—Vilanova.
118. *Modiola adriatica* Lamarck.—Calafell.
119. » *barbata* Linné,—Vilanova.
120. *Mytilus solidus* H. Martin,—Vilanova.
121. » *minimus* Poli,—Vilanova.
122. » *galloprovincialis* Lamarck, — Garraf, Vilanova; in rupis.
123. » » var. *petasunculina* Locard,—Vilanova.
124. » » var. *herculea* Monterosato,—Vilanova.
125. » » var. *glocina* Locard, — Vilanova.
126. » » Lamarck var. *pelecina* Locard.—Garraf.
127. » » var. *trigona* Locard,—Vilanova.
128. » *edulis* Linné,—Vilanova.

129. *Pinna nobilis* Linné,—Calafell, Vilanova.
130. » *pernula* Chemnitz,—Vilanova.
131. » *pectinata* (Linné),—Vilanova.
132. *Avicula hirundo* Linné,—Vilanova.
133. *Pecten* (Chlamys) *multistriatus* Poli,—Vilanova.
134. » » *varius* Linné,—Calafell; in littora.
135. » » *commutatus* Monterosato, — Calafell.
136. » (Aequipecten) *hyalinus* Poli,—Vilanova.
137. » » *flexuosus* Poli,—Calafell.
138. » » *opercularis* Linné,—Calafell, Vilanova.
139. » » *glaber* Linné,—Calafell.
140. » » *distans* Lamarck,—Calafell.
141. » (Peplum) *clavatus* Poli var. *inflexa* Poli,-Calafell.
142. » *similis* Laskey,—Vilanova.
143. » *jacobaeus* Linné,—Calafell, Vilanova.
144. » *maximus* Linné,—Vilanova.
145. » *Bruei* Payraudeau,—Calafell.
146. » *pes-felis* Linné,—Calafell.
147. *Radula lima* Linné,—Calafell.
148. » (Mantellum) *inflata* Chemnitz,-Calafell, Vilanova.
149. » » *hians* Gmelin,—Vilanova.
150. *Spondylus gaederopus* Linné,—Vilanova.
151. *Anomia* (Monia) *patelliformis* Linné,—Vilanova.
152. » *ephippium* Linné,—Vilanova.
153. » » var. *electrica* Linné,—Vilanova.
154. » *boletiformis* Locard,—Vilanova.
155. *Ostrea stentina* Payraudeau,—Vilanova.
156. » *edulis* Linné,—Calafell.
157. » » var. *lamellosa* Brocchi,—Vilanova.
158. » » var. *cristata* Born,—Vilanova.
159. » *cochlear* Poli,—Vilanova.

3. Class. **SCAPHOPODA** Bronn.

(*Cirrhobranchiata* Blv., *Solenoconchia* Lac.-Duth.)

160. *Siphonodentalium lofotensis* G. O. Sars (?),—Vilanova.
161. *Dentalium alternans* B. D. D.—Vilanova.
162. » *dentalis* Linné,—Vilanova.
163. » *rubescens* Desh.—Vilanova; in littora.
164. » *strangulatum* Desh.—Vilanova.

4. Class. **GASTROPODA** Cuv.

165. *Philine aperta* Linné,—Vilanova; in littora.
166. » *Monterosatoi* Jeffreys,—Vilanova.
167. *Scaphander lignarius* Linné,—Vilanova; in littora.
168. *Volvula acuminata* Bruguière,—Vilanova; in littora.
169. *Retusa truncatula* Bruguière,—Vilanova.
170. *Cylichna truncatella* Locard,—Calafell, Vilanova; in littora.
171. » *cylindracea* Pennant,—Vilanova.
172. » *blainvilleana* Recluz,—Vilanova.
173. *Weinkauffia diaphana* Aradas et Mag.,—Vilanova.
174. *Bulla striata* Bruguière,—Vilanova; in littora.
175. *Haminea hydatis* Linné,—Vilanova.
176. *Acteon tornatilis* Linné,—Vilanova; in littora.
177. *Gadinia Garnoti* Payraudeau,—Vilanova; in littora.
178. *Acmaea virginea* Müller,—Vilanova.
179. *Patella coerulea* Linné,—Vilanova.
180. » » var. *tarentina* von Salis,—Vilanova.
181. » » var. *subplana* Pot. et. Mich., — Vilanova.

182. *Patella coerulea* var. *aspera* Lamarck,—Vilanova.
183. » *lusitanica* Gmelin,—Vilanova; in rupis.
184. *Capulus hungaricus* Linné,—Vilanova; in littora.
185. *Crepidula Moulinsi* Michaud,—Vilanova.
186. » *unguiformis* Lamarck,—Vilanova.
187. *Calyptrea chinensis* Linné,—Vilanova; in littora.
188. *Emarginula cancellata* Philippi,—Calafell.
189. » *elongata* Costa,—Vilanova; in littora.
190. *Fissurella italica* Defrance,—Vilanova; in rupis.
191. » *gibberula* Lamarck,—Vilanova.
192. » *graeca* Linné,—Vilanova.
193. » *nubecula* Linné,—Vilanova.
194. *Janthina pallida* (Harwey),—Calafell; in littora.
195. » *nitens* Menke var. *splendens* Mts.—Vilanova; in littora.
196. *Scissurella* (Schismope) *striatula* Philippi,—Vilanova.
197. *Haliotis lamellosa* Lamarck,—Calafell.
198. » » var. *varia* Risso,—Calafell.
199. *Circulus striatus* Philippi,—Vilanova.
200. *Clanculus Jussieui* Payraudeau,—Vilanova.
201. » *cruciatus* Linné,—Vilanova.
202. » *corallinus* Gmelin,—Vilanova.
203. *Trochocochlea articulata* Lamarck,—Vilanova.
204. » *turbinata* Born,—Calafell, Vilanova.
205. *Trochus* (Phorcus) *Richardi* Payraudeau, —Calafell, Vilanova.
206. » (Gibbula) *divaricata* Linné,—Calafell, Vilanova.
207. » » *varia* Linné,—Calafell, Vilanova.
208. » » *Philberti* Recluz,—Calafell, Vilanova.
209. » » *magus* Linné,—Calafell, Vilanova.
210. » » *sagittifera* Lamarck,—Vilanova.
211. » (Forskalia) *fanulum* Gmelin,-Calafell; in littora.

212. *Trochus* (Zizyphinus) *exasperatus* Pennant,—Calafell, Vilanova.
213. » » *granulatus* Born,—Vilanova; in littora.
214. » » *Gualtieri* Philippi,—Vilanova.
215. » » *Laugieri* Payraudeau,—Vilanova.
216. » » *dubius* Philippi,—Calafell, Vilanova, Sitjes.
217. » » *conulus* Linné,--Vilanova; in litora.
218. » » *zizypihnus* Linné,—Vilanova.
219. » » *Linnei* Monterosato,—Vilanova.
220. » » *Chemnitzi* Philippi,—Vilanova.
221. » » *Montagui* Kobelt,—Vilanova.
222. *Phasianella tenuis* Michaud,—Vilanova.
223. » *speciosa* Megerle von Mühlfeld,—Vilanova.
224. » *pullus* Linné,—Calafell, Sitjes; in amni.
225. *Turbo rugosus* Linné,—Calafell, Vilanova; in littora.
226. *Smaragdia viridis* Linné,—Vilanova; in littora.
227. *Homalogyra atomus* Philippi,—Vilanova.
228. *Truncatella subcylindrica* Linné.—Vilanova.
229. » » var. *laevigata* Risso,—Vilanova.
230. *Rissoia semistriata* Montagu,—Vilanova.
231. » *costata* Adams.—Vilanova.
232. » *lactea* Michaud,—Vilanova.
233. » *pagodula* B. D. D.—Vilanova.
234. » *cancellata* Da Costa,—Vilanova.
235. » *subcrenulata* Schwartz,—Vilanova.
236. » *reticulata* Montagu,—Vilanova.
237. » *Lanciae* Calcara,—Vilanova.
238. » *Montagui* Payraudeau,—Calafell.
239. » *cimex* Linné,—Vilanova.

240. *Rissoia violacea* Desmarest, —Vilanova.
241. » *monodonta* Bivona,—Vilanova.
242. » *auris-calpium* Linné, —Vilanova.
243. » » var. *acicula* (Desmarest),—Vilanova.
244. » *dolium* Nyst,—Vilanova.
245. » *ventricosa* Desmarest,—Vilanova.
246. » *variabilis* Megerle von Mühlfeld,—Vilanova.
247. » *punctura* Montagu,—Vilanova.
248. » *oblonga* Desmarest,—Vilanova.
249. » *Benjaminea* Monterosato,—Vilanova.
250. » *proxima* Alder,—Vilanova.
251. » *fusca* Philippi,—Vilanova.
252. » *turriculata* Monterosato,—Vilanova.
253. » *mammillata* Monterosato,—Vilanova.
254. » *striata* Montagu,—Vilanova.
255. *Rissoina Bruguierei* Payraudeu,—Vilanova.
256. *Solarium fallaciosum* Tiberi,—Vilanova.
257. *Fossarus ambiguus* Linné,—Vilanova.
258. *Littorina neritoides* Linné,—Vilanova; in rupis.
259. » *punctata* Gmelin,—Vilanova; in rupis.
260. *Scalaria commutata* Monterosato,—Vilanova; in littora.
261. » *tenuicosta* Michaud,—Calafell, Vilanova.
262. » *communis* Lamarck,—Calafell, Sitjes, Vilanova.
263. » *clathratula* Montagu,—Calafell.
264. » *subdecussata* Cantraine,—Vilanova.
265. » *pulchella* Bivona,—Vilanova.
266. *Vermetus triqueter* Bivona,—Vilanova; in littora.
267. » *arenarius* Linné,—Vilanova; in littora.
268. » *semisurrectus* Bivona,—Vilanova.
269. *Caecum laevissimum* Cantraine,—Vilanova.

270. *Caecum subannulatum* Folin,—Vilanova.
271. » *trachea* Montagu,—Vilanova.
272. *Spirolidium mediterraneum* O. G. Costa,—Vilanova.
273. *Turritella triplicata* Brocchi var. *turbona* Mts. — Vilanova.
274. » *communis* Risso,—Calafell, Vilanova.
275. *Mathilda retusa* Brugnone,—Vilanova.
276. *Aporrhais serresianus* Michaud,—Vilanova.
277. » *pes-pelecani* Linné,—Vilanova.
278. *Bithium reticulatum* Da Costa var. *scabra,* Olivi,—Vilanova.
279. » » var. *Latreillei* Payraudeau, — Vilanova.
280. » » var. *paludosa* B. D. D.,—Vilanova.
281. » » var. *jadertina* Brusina,—Vilanova.
282. *Triforis perversus* Linné,—Vilanova.
283. *Cerithiopsis minima* Brusina,—Vilanova.
284. *Cerithium vulgatum* Bruguiere,—Calafell, Vilanova.
285. » » var *Servaini* Locard,— Vilanova.
286. » » var. *provinciale* Locard,—Calafell.
287. » » var. *gracilis* Philippi,—Calafell.
288. » *alucastrum* Brocchi,—Calafell.
289. *Aclis Pointeli* Folin,—Calafell, Vilanova.
290. » *unica* Montagu,—Vilanova.
291. *Eulima subulata* Donovan,—Vilanova.
292. » *polita* Linné,—Calafell.
293. » *intermedia* Cantraine,—Calafell.
294. » *microstoma* Brusina,—Vilanova.
295. » *Monterosatoi* de Boury,—Vilanova.
296. *Eulimella acicula* Philippi,—Vilanova.
297. *Turbonilla striatula* Linné,—Vilanova.
298. » *rufa* Philippi,—Vilanova.

299. *Turbonilla obliquata* Philippi,—Calafell.
300. » *pusilla* Philippi,—Vilanova.
301. » *lactea* Linné,—Calafell, Vilanova.
302. » *formosa* Jeffreys,—Vilanova.
303. » *gracilis* Philippi,—Vilanova.
304. » *indistincta* Montagu,—Vilanova.
305. *Lamellaria perspicua* Linné,—Sitjes; in amni.
306. *Natica intricata* Donovan,—Vilanova.
307. » *Guillemini* Payraudeau,—Vilanova.
308. » *catena* Da Costa,—Vilanova.
309. » *Alderi* Forbes var. *elata* B. D. D.—Vilanova.
310. » » var. *globosa* B. D. D.,—Vilanova.
311. » *millepunctata* Lamarck,—Calafell, Vilanova.
312. » *hebraea* Martyn,—Vilanova.
313. » *Dillwyni* Payraudeau,—Vilanova.
314. » *fusca* Blainville,—Vilanova.
315. » *sagraiana* d'Orbigny,—Vilanova.
316. *Ovula adriatica* Sowerby,—Calafell.
317. *Cypraea pulex* (Solander),—Vilanova; ín littora.
318. » *europaea* Montagu,—Calafell; in amni.
319. » *lurida* Linné,—Calafell; in litora amnique.
320. *Marginella Philippii* Monterosato,—Vilanova.
321. » *miliaria* (Linné),—Vilanova.
322. *Mitra ebenus* Lamarck,—Vilanova; in littora.
323. *Donovania minima* Montagu,—Vilanova.
324. » » var. *mammillata* Risso,—Vilanova.
325. » *procerula* Monterosato ?,—Vilanova.
326. » *candidissima* Philippi,—Vilanova.
327. *Haedropleura setangularis* Montagu,—Vilanova.
328. *Mangilia Pacinii* Calcara,—Vilanova.
329. » *Vauquelini* Payraudeau,—Vilanova.
330. » *derelicta* Reeve,—Vilanova.

331. *Raphitoma attenuata* Montagu,—Vilanova.
332. » *nebula* Montagu var. *laevigata* Phil.,—Vilanova.
333. » *brachystoma* Philippi,—Vilanova.
334. *Clathurella concinna* Scacchi,—Vilanova.
335. » *linearis* (Montagu), — Vilanova; in rupis Sancti Gervasii.
336. » *Cordieri* Payr. var. *pungens* Monts.,— Vilanova.
337. » *Cordieri* Payraudeau,—Vilanova.
338. *Conus mediterraneus* Brugière,—Calafell; in amni.
339. *Columbella minor* Scachi,—Vilanova.
340. » *scripta* (Linné),—Vilanova.
341. » *rustica* (Linné),—Calafell, Sitjes, Vilanova.
342. *Cassidaria echinophora* (Linné),—Vilanova.
343. » » var. *mutica* Tiberi—Vilanova.
344. » *rugosa* (Linné),—Vilanova.
345. *Cassis calamistrata* Locard,—Calafell; spècie-exotica?
346. » *undulata* (Gml.) var. *granulata* Mts.—Calafell.
347. » var. *elongata* Mts.—Calafell.
348. » *undulata* Gmelin,—Calafell.
349. *Purpura haemastoma* (Linné),—Calafell.
350. *Amycla corniculum* (Olivi),—Vilanova.
351. » » var. *raricosta* Risso,—Vilanova,
352. *Nassa costulata* (Ren.) var. *unifasciata* Kiener,—Vilanova.
353. » » var. *madeirensis* Reeve,—Vilanova.
354. » » var. *castanea* Brusina,—Vilanova.
355. » » var. *Ferussaci* Payraudeau, — Calafell, Vilanova.
356. » » var. *Cuvieri* Payraudeau,—Vilanova.
357. » *reticulata* Linné,—Calafell, Vilanova.

358. *Nassa reticulata* var. *nitida* Jeffreys,—Vilanova.
359. » *pygmaea* (Lamarck),—Vilanova.
360. » *incrassata* Müller,—Sitjes, Vilanova,
361. » *granum* (Lamarck),—Calafell, Vilanova.
362. » *mutabilis* (Linné),—Calafell, Vilanova.
363. » » var. *inflata* Lamarck,—Calafell, Vilanova.
364. » » var. *minor* Monterosato,—Calafell,—Vilanova.
365. *Trophonopsis muricatus* (Montagu),—Vilanova.
366. *Euthria cornea* (Linné),—Vilanova.
367. » » var. *major* Scacchi,—Vilanova.
368. *Fusus parvulus* Monterosato,—Calafell.
369. » *rostratus* (Olivi),—Calafell. Vilanova.
370. » » var. *latiroides* Mts.—Vilanova.
371. *Hadriania craticulata* (Brocchi),—Vilanova.
372. *Neptunea contraia* (Linné),—Vilanova.
373. *Cancellaria cancellata* Lamarck,—Vilanova.
374. » » var. *similis* Sow.,—Vilanova.
375. *Triton cutaceus* Linné,—Vilanova.
376. » *corrugatus* Lamarck,—Vilanova.
377. *Ranella gigantea* Lamarck,—Vilanova.
378. *Pisania maculosa* (Lamarck),—Vilanova.
379. *Murex aciculatus* Lamarck,—Vilanova.
380. » » var. *curta* Monterosato,—Calafell.
381. » *Edwarsi* Payraudeau,—Vilanova.
382. » » var. *nux* Reeve,—Vilanova.
383. » *erinaceus* Linné,—Vilanova.
384. » » Linné var. *tarentina* Lam.—Vilanova.
385. » » var. *cingulifera* Lamarck,—Vilanova.
386. » *Blainvillei* Payraudeau,—Calafell.
387. » *trunculus* Linné,—Vilanova.

388. *Murex trunculus* var. *conglobata* Michelotti,—Vilanova.
389. » *brandaris* Linné,—Vilanova.

5. Clas. **PTEROPODA** Cuv.

390. *Creseis acicula* Rang,—Vilanova.
391. *Cleodora pyramidata* Linné,—Vilanova.
392. *Cavolinia tridentada* Forskal,—Vilanova.

6. Class. **CEPHALOPODA** Cuv.

393. *Atlanta Peronii* Lesueur,—Calafell.
394. *Sepia elegans* d'Orbigny,—Vilanova.
395. » *Fischeri* Laf.—Vilanova.
396. » *Filliouxi* Laf.—Vilanova.
397. » *officinalis* Linné,—Vilanova.
398. *Loligo vulgaris* Lamarck,—Vilanova.
399. *Ommatostrephes sagittatus* d'Orbigny,—Vilanova.
400. *Argonauta argo* Linné,—Vilanova.

Barcelona, Març, 1916.

LOS ANIMALES SILVESTRES EN LOS JARDINES PÚBLICOS

por

José M.ª de Lasarte

Nada hay que proclame tan alto la cultura general de un pueblo, como el respeto que al público merezcan los animales y las plantas que a su alrededor se desarrollen; por ello la Junta de Ciencias Naturales ha procurado desde su fundación, propagar por todos los medios a su alcance la protección, especialmente a los pájaros y animales silvestres que pululan en nuestros parques y jardines, siendo de lamentar no hayamos llegado aún bajo este aspecto al nivel cultural de las ciudades del Norte de Europa y Estados-Unidos.

Todos hemos visto las célebres palomas de San Marcos en Venecia, las del *Duomo* en Milán, las del *Domhof* en Colónia, Copenhague, Stokolmo, etc., pero no hay duda que lo que más llama la atención es cuando se trata de animales silvestres, que siguen al público revoloteando o corriendo entre él, yendo a recoger migas de pan o avellanas de las mismas manos, sin asustarse ni huir del hombre como al parecer, sería lo natural.

En Barcelona, tenemos alguna confianza con los gorriones, las palomas, y aún los mirlos, que si bien no llegan al alcance de la mano, no huyen azorados al acercarse el público en nuestros parques.

Acerca los primeros, hay la curiosidad de que, siendo relativamente pocos los que vemos durante el dia, sin duda por la falta de jardines interiores en la ciudad donde puedan hallar el alimento necesario, se concentran en número considerable al anochecer en determinados paseos públicos, los más céntricos como las Ramblas, molestando sobremanera al vecindario. La causa es la misma escasez de arbolado en jardín donde poder acurrucarse y descansar por la noche, facilitando su concentración en dichos sitios, el que la aglomeración de transeuntes en ellos, y el intenso alumbrado, les pone más a cubierto de los ataques de las rapaces nocturnas. Con el establecimiento de pequeños parques interiores y los grandes en la periferia de la ciudad como proyecta el Ayuntamiento, no hay duda de que desaparecerán en gran parte las molestias que a vecinos y paseantes originan los ya célebres gorriones de nuestra Rambla.

Esto aparte, y por lo que a la domesticidad se refiere, es en extremo notable lo que ocurre con las gaviotas en Lindau en el lago de Constanza, y en el Alster de Hamburgo. No sólo se acercan revoloteando, cogiendo *al vuelo* las migas (1) que se les tira, sino que llegan a cogerlas de la propia mano y siguen a lo largo de la orilla del lago durante más de un kilómetro, acompañando con sus graznidos a los grupos de paseantes por compactos que sean. A veces se ve chicos que yendo a la escuela en su via cotidiana, toman por costumbre el echar por las mañanas migajitas de pan i arroz a las mencionadas gaviotas, llegando éstas a serles tan familiares, que incluso los distinguen, como si verdaderamente los conocieran.

Caso más notable aún es el que he tenido ocasión de

(1) Lo mismo se ve en Zurich con los gorriones que pululan por sus plazoletas, y gaviotas del *Züricher-See*.

Las gaviotas del Alster en Hamburgo

Las ardillas en el Central Park, de Nueva York

presenciar al pasar por Nueva-York a mediados del último verano, al dirigirme en representación del Excmo. Ayuntamiento de Barcelona a la Exposición Universal de San Francisco de California y Congresos de ingeniería, organizados con dicho motivo en la bella capital del Pacífico.

Hasta entonces, siempre había visto, podríamos decir *en sociedad,* en los jardines públicos, los pájaros, aves de diversas clases, pero allá, en el espléndido *Central park,* de Nueva-York, era un pequeño mamífero, la ardilla, el animal que se encargaba de seguir al público por las avenidas y pintorescos recodos de aquel jardín único, y no sólo le siguen, sino que acercándose a coger nueces, avellanas u otras frutas cualesquiera, en especial cacahuetes, de la mano, se les hace andar sobre las patas traseras y sostenerse en pié, llegando incluso a cogerlas de los bolsillos del gabán o de la americana.

Las personas que se detienen a descansar, sentándose en un banco, se encuentran amenudo con los lindos animalitos hurgando a su lado, y muchas veces las niñeras tienen que ahuyentarlos amenazándoles con el paraguas o la sombrilla, para que no molesten a los niños que juguetean en la arena, en los bancos, o están sentados en sus cochecillos.

En los árboles, y convenientemente distribuidos por el parque, hay colocadas unas pequeñas casetas de madera con la entrada orientada al Sud, las cuales sirven de albergue y refugio a las ardillas, durante las crudas noches del invierno.

Las adjuntas fotografías tomadas personalmente, no dán aún una idea bastante clara de la impresión que el espectáculo causa a quien por primera vez lo prosencia, pues la diversión que resulta teniendo en cuenta la agilidad extremada de estos animalitos, no es más que para vista, siendo

un encanto las graciosas actitudes que adoptan. El Parque resulta con ello adornado con un atractivo poco común, aprendiendo así también el público no sólo a respetar, sino a querer a los animales.

Y esto no sólo se ve en el de Nueva-York, sino en el de otras ciudades americanas.

Claro está, que la cultura que esto representa, no se obtiene ni es fruto de un solo día, pero no hay duda de que con constancia y poniendo todos los ciudadanos por su parte la mayor atención y cuidado en ello, también aquí lograríase un respeto parecido.

Barcelona, Marzo 1916.

Las ardillas en el Central Park, de Nueva York

LA COL·LECCIÓ ORNITOLÒGICA AL MUSEU DE CIÈNCIES NATURALS DE BARCELONA

per

IGNASI DE SAGARRA

Aquesta secció s'ha desenrotllat conjuntament amb altres dels vertebrats, fins a assolir al moment actual un nombre considerable d'exemplars amb una diversitat gran de procedències, fent-se ja necessària una nova orientació basada en el criteri d'especialització ornitològica. El cas queda resolt sols en aquells museus integrats per colleccions que han format època, imposant una disciplina en aquella branca o secció.

A Catalunya és de doldre que l'Ornitologia no hagi estat tan sortosa com altres Ciències Naturals on s'han enlairat al nivell d'Europa. En canvi, no ha faltat qui treballés en un camp d'acció més reduit, posant sos esforços a contribució del coneixement de nostra fauna ornitològica. Les clarícies que, referents als ocells de la província de Girona, recollí En Estanislau Vayreda, són amb certesa el conjunt més estimable de nostra Ornitologia i sa «Fauna ornitológica de la provincia de Gerona» és la fita per a tot treball de moderna investigació. El nombre d'espècies citades és de 384, si bé, algunes d'elles han de considerar-se crítiques per a Catalunya; també s'ha de tenir en compte que aquell autor sols se referí

als tipus lineans, sens fixar-se en les varietats d'aquells. Separant un reduit nombre d'espècies que's citen de referència i principalment aduides de l'obra de Mr. Companyo «Histoire Naturelle du departement des Pyrenees Orientales», totes les demés foren per éll observades o caçades a l'explorar els diversos llocs de la província, formant part de sa interessant collecció d'Olot. Altre explorador de valúa fou En Marian Masferrer, que arrivà a recollir més de 230 espècies de molts indrets de Catalunya. D'interès per a nosaltres serien també altres collecions menys nombroses, com la d'En Roca i la d'En Pere Antiga.

Totes aquestes activitats resten perdudes per a un estudi fonamental i hem de doldre que, en lloc de formar part del nostre Museu, apenes en quedi rastre.

El contingent català en la secció ornitològica és mólt migrat i del tot mancat de documentació precisa en gran nombre d'exemplars. N'hi ha d'altres, principalment entre les palmípedes i xancudes que són apreciables per presentar-se amb poca freqüència a Catalunya, com el *Plegadis falcinellus* (L.); *Phoenicopterus roseus* (Pall.) i *Recurvirostra avocetta* (L.). Mereixen també esmentar-se quatre exemplars del gènere *Cygnus*, amb les espècies *bewicki* Yarr., i *olor* (Gm.), procedents del Prat del Llobregat i *cygnus* (L.), de l'estany d'Ibars, donat pel Excm. Sr. D. Ignasi Girona i Vilanova. La presència d'aquestes espècies tan rares a Catalunya, coincidí amb l'ivern rigurosíssim de 1890, en que's presentaren amb altres del cercle àrtic i que motivaren una comunicació de l'actual Director del Museu, En Artur Bofill i Poch, en la «Crònica Científica».

En la secció *Arboricolae* hi ha alguna agrupació, com els ocells de bec dur o granívors, que ofereix una visió equívoca de l'importància que tenen a Catalunya. Deurien estar-hi repre-

sentats tots aquells qu'en extraordinària quantitat se presenten en determinades èpoques de l'any, com també d'altres, que en més reduit nombre hi viuen sedentariament, amb sa diversitat de plomatge, segons l'estació o llur etat, perquè en la majoria dels cassos aquesta diversitat és ben notable, fent-se del tot necessària l'exhibició del conjunt de variacions per a formar judici de cada espècie. Tenint en compte l'estat d'aquesta secció, la Junta de Ciències Naturals, en son anterior exercici procurà la sustitució de mólts tipus mancats d'indicacions precises, per altres degudament documentats i de recent preparació feta en les dependències del Museu, i d'aquest modo s'inicià la renovació d'una de les seccions més interessants sots l'aspecte científic i utilitari.

En les aus de presa calia empendre una obra paralela, començant per les espècies més conegudes com l'Óliva, procurant-se tipus ben definits de ses variants de colloració dés de la forma abigarrada fins al morfe mediterràni tot blanc en ses parts inferiors (sub. sp. *kirchhoffi* B.). També s'adquiriren dos exemplars de la forma grisa del Gamarús *Syrnium aluco* (L.), que sembla és la més freqüent a Catalunya; la de tonalitat rojenca no's presenta tan sovint i és de creure que correspòn sobre tot a les femelles. Aquesta espècie, mólt extesa per l'Europa, escasseja a Catalunya, residint una de les colonies més nombroses als grans boscos de Viladrau. En les aus de presa diurnes ja's comensen a reunir algunes variants dels principals tipus, alguns tan variables com el falcó vesper *Pernis apivorus* (L.), d'aparició abundosa, anyalment per la tardor.

Mirant el conjunt d'ocells que conté la secció del Museu com una manifestació o inventari de la classe més nombrosa dels vertebrats, l'efecte produit seria certament dolorós; però, tenint en compte que'l nombre és prou suficient,

podrien mólt bé ordenar-se de tal modo que's vegessin les principals modificacions del tipu au, al adaptar-se als diferents medis de vida, dins sa unitat de estructura. Per a tal ordenació seria convenient adoptar una de les actuals obres de síntesi com la *Hand-List of the Generes and Species of Birds*, de R. B. Sharpe—London, 1899-1909; *Synopsis Avium*, de A. Dubois.—Bruxelles, 1899-1904, i mólt especialment *Die Vögel* de A. Reichenow—Berlín-1913; ja que, a més de la ordenació mólt llògica, és una obra d'actualitat.

Com a mostra de lo contingut al Museu, donem la següent llista d'alguns dels primers ordres.

1.ª Serie **RATITAE**

I Ordre.—**Struthiones**

1.ª família STRUTHIONIDAE

Struthio camellus L.—(Ous).

II Ordre.—**Rheae**

2.ª família RHEIDAE

Rhea americana L.—Amèrica meridional.

III Ordre.—**Megistanes**

3.ª família DROMAIDAE

Dromaius novaehollandiae (Lath.).—Australia.

4.ª família CASUARIIDAE

Casuarius aurantiacus Rotsch.—Nova Guinea alemanya.

IV Ordre. — **Apteryges**

5.' família APTERYGIDAE

Apteryx oweni J. Gd.—Costa oriental de la illa del Sud.

2.ª Serie **NATATORES**

V Ordre.—**Impennes**

6.ª família SPHENISCIDAE

Spheniscus magellanicus Forst.—1 exemplar; procedència «Costes meridionals de l'Amèrica del Sud.»

VI Ordre.—**Urinatores**

7.ª família ALCIDAE

Alca torda (L.). Nom vulg.: Gavot, ànec de mar, pescador = Pingüino.

1 exempl. jove; sens procedència, donatiu de D. Ricardo Gely.

1 ♂ jove; procedència «Mares de Europa», donat. P. Antiga.

1 ♂ adult (plomatge de tardor); procedència «Mares del Norte».

Uria troille (L.).—1 ♂; procedència «Mares de Europa».

Alle alle (L.).—1 ♂ plomatge d'ivern; procedència «Mares del Norte».

Fratercula artica (L.). Nom. vulg.: Frare, Sit = Papagayo de mar, Frailecillo.
1 esquelet (preparat al Museu).
1 ♂ adult; procedència «Mares del Norte».
1 ♂ jove; procedència «Desembocadura del Besós», donatiu de D. Francisco Tubias Reyes.
1 ♂ jove; procedencia «Mares del Norte».

8.ª família Colymbidae

Colymbus nigricollis (Brehm). Nom vulg.: Calabria, cabusó de cap negre = Colimbo turco.
1 exemplar; procedència «Mares del Norte».
1 » procedència «Europa Central».

Colymbus fluviatilis (Brehm). Nom vulg.: Calabria.
1 exemplar ♂ (plomatge de tardor); procedència «Europa»,
donat. Excm. Sr. M. Martorell i Peña.
1 exemplar jove; procedència «Europa».

Colymbus grisegena Bodd. Nom vulg.: Zambullidor.
1 ♂ (plomatge d'istiu): procedència «Europa del Norte».

Afegim també l'indicació ordenada d'algunes famílies representades al Museu pertanyents al extens ordre dels *Scansores* o ocells que s'enfilen pel brancatge. Aquestes seràn suficients per a formar judici de la proporció amb que s'integra la part d'ocells exòtics.

Ordre XIX.—**Scansores**

Fam. 65.—Cuculidae

Sub-fam.—A. Crotophaginae

1. *Crotophaga major* Gm.—Nom vulg.: Aní de las sábanas, Anum guassú, Anum peixé; procedència «Brasil».
2. *Crotophaga ani* L.—Nom. vulg.: Aní pequeño, Anum; procedència «Brasil».
1. *Guira guira* (Gm.)—Nom vulg.: Aní blanco, Anum blanco, Pirigua, Quiririú; procedència «Brasil».

Sub-fam.—B. Diplopterinae

Dromococcyx phasianellus (Spix.).—Nom vulg.: Peixe frito; procedència «Brasil».

Sub-fam.—C. Neomorphinae

(Secció B. Centropodes)

2. *Centropus viridis* (Scop.)—Nom vulg.: Sagoucú, Sabucot; procedència «Laguna, Filipinas» i «Cagayan, Filipinas».

(Secció C. Zanclostomi)

1. *Piaia cayana* (L.)—Nom vulg.: Alma de gato, Rabo de palha, alma de caboclo; procedència «Brasil».
1. *Piaia minuta* (Vieill.)—Procedència «Brasil».

1. *Rhamphococcyx erythrognathus* (Hartl.) — Procedència «Sumatra».

Sub-fam.—D. Coccystinae

1. *Coccystes glandarius* (L.)—Nom vulg.: Cucut abigarrat =Cuclillo manchado: procedència «España meridional».
1. *Coccystes glandarius* (L.)—Procedència «Alemania».
1. *Coccygus maynardi* Ridgw.; procedència «Antillas».

Sub-fam.—Cuculinae

3. *Cuculus canorus* L.—Exemplars adults. Nom vulg.: Cucut =cuclillo; procedència «Catalunya».
1. *Cuculus canorus* L.—Exemplar jove avans de la primera muda.

Fam. 68.—Rhamphastidae

1. *Rhamphastos carinatus* Sw.—Procedència «México».
2. *Rhamphastos tocard* Vieill.—Procedència «Perú».
1. *Rhamphastos erythrorhynchus* Gm.—Procedència «Guayana».
1. *Rhamphastos ariel* Vig.—Nom vulg.: Tocano do bico preto, Tucan do Pará; procedència «Brasil».
1. *Pteroglossus aracari* (L.)—Nom vulg.: Araçari, Araçari do Minhoca, Tucanui; procedència «Brasil».
1. *Pteroglossus torquatus* (Gm.)—Nom vulg.: Tucan; procedència «Mexico».
1. *Pteroglossus viridis* L. ♀; procedència «Brasil».
1. *Aulacorhynchus haematopygus* (J. Gould.) — procedència «Colombia».

2. *Selenidera maculirostris* ♂ (Lcht.)—Nom vulg.: Araçari-Pocà, Sarí-Pocá; procedència «Brasil».

1. *Selenidera maculirostris* ♀ (Lcht.) — Procedència «Brasil».

Amb lo que va ja indicat n'hi ha prou per a mostrar l'estat actual de tota la secció ornitològica de nostre Museu. Amb un inventari complert de lo que conté, seguint els fragments que publiquem, podria donar-se la tasca per acabada, si bé creiem que un treball d'aquesta mena tindria un horitzó mólt limitat i sa part utilitària ben poc manifesta si no s'ovirés en l'hora actual un altre pervindre per a la secció catalana, realitzant l'estudi de nostra avifauna amb nous procediments.

L'estudi de les sub-espècies està generalment acceptat per a resoldre questions d'alt interès en Zoologia. El terme *sub-espècie*, d'introducció recent dins la nomenclatura científica, equival a les denominacions *Varietat local* o *geogràfica*, de significació més abstracta. Per a sa representació s'ha utilitzat la denominació trinominal, regligant d'aquesta manera al tipus, totes aquelles variants amb qui tenen paleses afinitats naturals. Els mitjans per a l'investigació i fixació de les sub-espècies han d'utilitzar-se amb molta discreció, ja que en alguns casos la divisòria entre l'espècie-tipus i ses sub-espècies és ben sòbtil. D'altra banda se podria incórrer en l'abús de noves denominacions, i a n'aquest objecte hi han establertes certes regles. Referent a la quantitat de material que s'ha de recollir diu Trouessart (1).

1.er *Un o dos exemplars són insuficients per a instituir una sub-espècie nova.*

2.ón *Tot naturalista al suposar que una forma local és*

(1) E. L.—Trouessart—*Catalogue des Oiseaux d'Europe*—París, 1912.

pron diferent per a ésser descrita com a sub-espècie, deurà reunir, per lo menys, quinze *exemplars adults dels dos sexes recollits en les dues principals èpoques de l'any i deurà comparar-los amb un* nombre igual *d'exemplars del tipus.*

Aquesta breu transcripció marca el camí que's deu seguir al formar la *Col·lecció Ornitològica Catalana.* Es necessari recollir un bon nombre d'exemplars de cada espècie, degudament documentats, donant preferència a aquelles que viuen sedentariament, per a poder fixar les formes que'ns són pròpies.

Tot aquest material d'estudi podria conservar-se en pell, cada exemplar amb son corresponent cartó indicador del sexe, dimensions, colloració de diverses parts del cos, època de recollecció, localitat i demés clarícies d'interès: el conjunt deuria guardar-se en armaris d'estudi. Després les espècies més notables podrien presentar-se al públic formant grupus biològics, com una revelació de l'ambient on sa vida es manifesta, fugint de l'encarcarament dels peus tornejats que no poden faltar en cap de les colleccions *classiques* d'animals dissecats.

Creiem que amb una organització semblant es resoldrien problemes de veritable importància i que avui resten sols plantejats. Aixís podria precisar-se quina significació tenen en nostra fauna algunes formes ja descrites, com el *Dendrocopos major hispanicus* (Schulter), descrit de l'Espanya i Portugal: el *Dendrocopos minor buturlini* (Hartert), indicat de mólts indrets del Migdia d'Europa i del Pirineu; el *Tetrao urogallus aquitanicus* (C. Ingr.), descrit recentment de la serralada Pirenenca: el *Corvus corax hispanus* (Hartert & Kleinsch.), basat sobre exemplars de Murcia; s'han de posar en clar les formes de gènere *Loxia;* estudiar la forma catalana del *Dryocopus martius* (L.), perquè l'únic exemplar català qu'hem vist no s'avé gaire amb les dimensions del tipus. També's fa

necessari un minuciós estudi dels becs-fins, doncs estem ben lluny de coneixe'ls.

Tot fent obra catalana contribuiriem al estudi integral de l'Ornitologia d'Europa, ja que dol llegir en obres d'importància com «Die Vögel der paläarctischen Fauna», d'Ernest Hartert: «Wie gross aber sind die Lücken! Z. B. fehlt es in den meisten unser Museen an Material aus den Pyrenäen und Gebirgen Mittel—und Süd-Spaniens, aus den Hochgebirgen und südlichen Teilen Marokkos,...» (1)

Barcelona 1916.

(1) «Les aus de la Fauna paleàrtica» per E. Hartert. Berlín 1910.—«Però quants són encara els buits! Així, per exemple, en la majoria dels nostres Museus, falta material dels Pirineus i Serralades del Centre i Sud d'Espanya, de les altes montanyes i regions Sud del Marroc...»

LA SECCIÓ BOTÀNICA
DEL MUSEU DE CIÈNCIES NATURALS

per

PIUS FONT I QUER

Tot just constituída la JUNTA MUNICIPAL AUTÒNOMA DE CIENCIES NATURALS, la PONENCIA DE BOTÁNICA, formada pels senyors Dr. Cadevall i Marquès de Camps, feia veure en Setembre de 1906, apoiant-se en l'informe de la JUNTA TÉCNICA anterior, la necessitat immediata de portar a terme qualques reformes en el Parc i Museu de Barcelona, la creació d'un centre tècnic consultiu per a la determinació de plantes, i la installació en deguda forma dels Herbaris de Catalunya en formació. Pel Octubre del propi any, exposava a la Junta el Dr. Cadevall, la conveniència de encarregar a persona competent els treballs proposats, conseqüència de lo qual fou el nomenament, en 25 de Febrer de 1907, del Dr. Llenas Fernàndez, per a portar degudament a terme els mateixos.

Tot seguit començaren les excursions de recollecció per a formar l'Herbari català, i, ja durant l'any 1907, es visitaren Montseny, S. Martí Surroca, Ribes i Núria, Lloret i Blanes, Sils i Vidreres, Castelló d'Empúries, Sant Pere Pescador, La Escala, etc., a més dels voltants de Barcelona, Prat de Llobregat, Moncada, etc. En 1908 i 1909, les excursions més importants es realitzaren a la Vall d'Aràn, fins aleshores gaire bé desconeguda, dés del punt de vista fitogràfic. Qua-

tre mesos herboritzà Llenas per la dita Vall, i resultat d'aquestes excursions botàniques, fou el descubriment de 34 espècies noves per a Catalunya, segons consigna Cadevall en ses «Notas fitogeogràficas críticas». Moltes de les plantes recullides a la Vall d'Aràn figuren en la collecció del nostre Museu. En 1909, el Germà Sennen, que havia ja començat les investigacions sobre la flora catalana, continuades després amb tanta intelligència, feu ofrena al Museu d'una collecció de plantes de l'Empordà, en nombre de més de quatre centes. Per fí, en 1910, visità Llenas, igualment per encàrrec de la Junta de Ciències Naturals, Tarragona i Salou, i més tard La Cènia i ses muntanyes.

Però, dissortament, cregué la Junta de Ciències Naturals, que devia donar-se per cumplida la tasca encarregada a En Llenas, i en sessió del 14 de Juliol de 1910, acordà donar per terminada dita missió, o siga el formar l'Herbari de Catalunya i determinar i rotular els vegetals del Parc de Barcelona. La part botànica, caigué des d'allavors en el més lamentable oblit.

Així, com a resultat de les exploracions botàniques esmentades, ens queda un Herbari amb el miler de plantes catalanes més avall detallades i la collecció susdita del Germà Sennen. L'Herbari català està doncs tot just iniciat.

La Flora de Catalunya, per la gran diversitat de condicions climàtiques i estacionals, és, sens dubte, de les més riques d'Espanya i aiximateix d'Europa. ¿Còm pot donar, mai sigui sinó lleugera idea d'ella, un Herbari amb un miler de plantes? I, si es té en compte que avui l'investigació morfològica fila molt prim, i no s'acontenta amb les varietats linneanes, sinó que distingeix formes tot just diferenciades, es compendrà la necessitat de multiplicar els exemplars de tal faisó que, un Herbari com el de Catalunya, es pot dir

que no ha de tenir fí. Per altra banda, poc podriem perfeccionar el coneixement de nostres vegetals, així aillats que no ns cuidessim més que de nostres plantes. La Flora de Catalunya forma part principalment de la Flora de la Regió Mediterrània, i de la de les Planes del Centre d'Europa. Alps i terres del Nort, en els Pirineus. Les espècies ibèriques i africanes hi tenen també llur representació. ¿Còm seria possible, doncs, conèixer aquesta flora nostra, sense tipus de comparació d'altres terres veínes o remotes que tenen formes iguals o pròximes a les de Catalunya? Es per això que, al costat del Herbari català és de gran utilitat que hi figuri altre Herbari general amb aquells tipus d'altres terres.

Esperem que en el nou Museu de Catalunya tindràn reallització aquestes idees i que així l'Herbari català com l'Herbari general seràn prompte constituits i grans.

Les plantes que formen l'Herbarí actual (1), procedents de les esmentades exploracions d'En Llenas, són les següents:

Osmunda regalis L.—Salt de Gualba.
Polypodium vulgare L., var. *serratum*.—Papiol.
P. Dryopteris L.—Artiga de Lín, Vall d'Aràn.
P. Robertianum Hoff.—Les Bordes (V. A.).
P. » —Mall de l'Artiga (V. A.).
P. Phegopteris L.—Port de Caldes (V. A.).
P. » —Tredós (V. A.).
Adiantum Capillus-Veneris L.—Cadaqués.
Cheilanthes odora Sw.—Tibidabo (Barcelona).
Ceterach officinarum Willd.—Moncada.
Notholæna Maranthæ R. Br.—Salt de Gualba.
N. lanuginosa Desv.—Cadaqués.
Allosurus crispus Bern.—Canal de Pomero (V. A.).

(1) De les determinacions de les plantes d'aquesta llista no s'en fa solidari l'autor d'aquest treball.

Asplenium septentrionale Sw.—Montseny.
A. marinum L.—Cadaqués.
A. Trichomanes L.—Vallvidrera.
A. » —Tibidabo.
A. viride Huds.—Ribera de Viella.
A. Adiantum-nigrum L.—Gualba.
A. fontanum Bernh.—Vilamós (V. A.)
Athyrium Filix-Fœmina Roth.—Gualba.
Polystichum Filix-mas Roth.—Santa Fé (Montseny).
P. » —Gualba.
P. spinulosum DC.—Ribera de Viella.
Scolopendrium officinale Sw.—Papiol.
Blechnum Spicant Roth.—Boscos del Portilló (V. A.).
Aspidium aculeatum Sw.—Vidreres.
A. lobatum Sw.—Bosc de Beltren (V. A.).
A. » —Ribera de Viella.
A. » —Vall d'Aràn.
A. Lonchitis Sw. Puigmal (Núria).
Cystopteris fragilis Bernh.—Núria.
C. » —Artiga de Lin (V. A.).
Ophioglossum lusitanicum L.—La Sellera.
Botrychium Lunaria Sw.—Ribera d'Aiguamoix (V. A.).
B. » —Montseny.
Equisetum arvense L.—Gualba.
E. palustre L.—Blanes.
E. sp. —Blanes.
E. sp. —Blanes.
Lycopodium Selago L. - Núria.
Selaginella spinulosa A. Br.—Ribera de Viella.
S. denticulata Link.—Gavà (camí de la Font del Ferre).
Pinus halepensis Mill.—Gualba.
P. » —Brugués (Gavà).
P. Pinaster Soland.—Castelldefels.
Juniperus alpina Gray.—Montgarrí (V. A.).
Taxus baccata L.—Espluga de Francolí.
T. » —Ribera d'Arròs (V. A.).
Carex vulpina L.—Cân Tunis (Barcelona).
C. » —Cân Tunis.
C. disticha Huds.—Santa Fé (Montseny).
C. divulsa Good.—Sant Andreu de Palomar.
C. frigida All.—Núria.
C. silvatica Huds.—Ribera de Viella.
C. riparia Curt.—Castelló d'Empúries.
C. glauca Scop.—Sant Adrià de Besós.

C. pallescens L.—Montseny.
Scirpus silvaticus L.—Lés (V. A.).
S. cæspitosus L. - Clot de l'Os. (V. A.).
S. lacustris L.—Cân Tunis.
S. maritimus L.—Cân Tunis.
S. Savii Seb. et M.—Blanes.
S. palustris L.—Blanes.
Cyperus globbosus All.—Gualba.
C. serotinus Rottb.—Prat.
C. sp. —Cân Tunis.
C. sp. —Blanes.
C. schænoides Gisb.—Can Tunis.
Schœnus nigricans L.—Castelldefels.
Nardus stricta L.—Santa Fé (Montseny).
N. » —Núria.
Lepturus incurvatus Trin.—Cân Tunis.
L. filiformis Trin.—La Escala.
L. » —Empúries.
Agropyrum junceum P. B.—Sant Pere Pescador.
A. acutum Rœm. Sch.—Sant Pere Pescador.
Brachypodium phœnicoides Rœm. Sch.—Tibidabo.
Gaudinia fragilis P. B.—Montseny.
Nardurus unilateralis Boiss.—Castelló d'Empúries.
Anthoxanthum odoratum L.—Blanes.
Mibora verna P. B.—Vidreres.
Crypsis alopecuroides Schrad.—Plà de Beret (V. A.).
Cynodon Dactylon Pers.—Blanes.
Eleusine barcinonensis Costa—Cân Tunis.
Echinaria capitata Desf.—Cornudella.
E. » —Vallcanera (La Cènia).
Oreochloa disticha Lk.—Port de Viella.
Panicum miliaceum L.—Sub esp. a Vidreres.
P. repens L. Cân Tunis.
P. Crus-galli L.—Cân Tunis.
Setaria italica L.? —Vidreres.
S. verticillata P. B.—Cân Tunis.
S. viridis P. B.—Moncada.
S. glauca P. B.—Vidreres.
S. glauca P. B. —Cân Tunis.
Digitaria sanguinalis Scop.—Blanes.
D. vaginata Magnier—Cân Tunis.
Tragus racemosus Hall.—Cân Tunis.
Sporolobus pungens Kunth.—Empúries.
Agrostis rupestris All.—Port d'Urets (V. A.).

A. vulgaris With.—Blanes.
Lagurus ovatus L.—Cân Tunis.
Gastridium lendigerum Gaud.—Vidreres.
Andropogon Ischæmum L.—Vidreres.
A. Allioni DC.—Gavà.
Sorghum halepense Pers.—Moncada.
Stipa tortilis Desf.—Tibidabo.
Avena barbata Brot.—Can Tunis.
Arrenatherum elatius Mert et K.—Moncada.
Aira caryophyllea L.—Santa Fé (Montseny).
Festuca duriuscula L.—Agudes del Montseny.
F. ovina L.—Agudes del Montseny,
F. arundinacea Schreb. - Cân Tunis.
Bromus mollis L.—Cân Tunis.
Cynosurus aureus L.—Blanes.
Poa pratensis L.—Vallvidrera.
P. annua L.—Barcelona.
P. » —Cân Tunis.
P. bulbosa L.—Moncada.
Eragrostis megastachya Link.—Cân Tunis.
E. pilosa P. B. - Sant Pere Pescador.
E. poæoides P. B.—Cân Tunis.
Glyceria fluitans R. Br.—Montgarri (V. A.).
Schismus marginatus P. B.—Castelló d'Empúries.
Kœlera setacea Pers., var. ciliata G. G.—Santa Fé (Montseny).
Catabrosa aquatica P. B.—Montgarrí (V. A.).
Potamogeton crispus L.—Castelló d'Empúries.
P. » —Sant Pere Pescador.
P. densus L.—Armentera (Girona).
P. pectinatus L.—Cân Tunis.
Arisarum vulgare Targ. Tozz.—Cadaqués.
A. simorrhinum Durieu—Castell de l'Amprunyà.
Sparganium Borderi Focke—Ribera d'Aiguamoix (V. A.).
Triglochin maritimum L.—Estany de Remolà (Prat).
Juncus acutus L.—Cân Tunis.
J. maritimus Lamk.—Cân Tunis.
J. trifidus L.—Núria.
J. bufonius L.—Gualba.
J. bufonius L. —Salou.
Juncus capitatus Weig.—Santa Fé (Montseny).
J. lampocarcus Ehrh. - Plà del Llobregat.
J. » —Cân Tunis.
J. alpinus Vill.—Ribera d'Aiguamoix (V. A.).
J. filiformis L.—Lès (V. A.).

Luzula Forsteri DC.—Moncada.
L. silvatica Gaud.—Ribera de Viella.
L. nivea DC.—Montseny.
L. » - Bagà de Segalés (Berga)
L. lutea DC.—Núria.
Chamærops humilis L.—Castelldefels.
Alisma ranuncoloides L.—Vidreres.
Sagittaria sagittifolia L.—Castelló d'Empuries.
Colchicum autumnale L.—Les Bordes (V. A.).
Merendera Bulbocodium Ram.—Ribera de Ruda (V. A.).
M. » *forma albiflora.*—Ribera d'Aiguamoix [(V. A.).
Veratrum album L.—Núria.
Tofielda calyculata Vahl.—La Picada (V. A.).
Narthecium ossifragum Huds.—La Picada (V. A.)
Convallaria majalis L.—Artiga de Viella.
C. » —Mall de l'Artiga (V. A.)
Polygonatum officinale All.—Artiga de Viella.
Paris quadrifolia L.—Lés (V. A.).
P. » —Portilló (V. A.).
P. » *forma quinquefolia.*—Artiga de Viella.
Lilium martagon L.—Viella.
L. pyrenaicum Gouan—Artiga de Viella.
L. » —Artiga de Viella.
Tulipa australis Link.—Muntanyes de Tortosa.
Fritillaria pyrenaica L.—Pomero (V. A.).
F. Boissieri Costa.—Montserrat.
Aphyllanthes monspeliensis L.—Vallcarca, Costes de Garraf.
Erythronium Dens-canis L.—Pomero (V. A.)
Gagea Liottardii Rœm. et Sch.—Mongarrí (V. A.).
Allium triquetrum L.—Cardona.
A. Schœnoprasum L.—Núria.
A. ursinum L.—Artiga de Lin (V. A.).
Nothoscordum fragans Kunth.—Parc de Barcelona.
Scilla autumnalis L.—Sant Miquel, Girona.
Muscari racemosum Mill.—Tibidabo (Barcelona).
M. comosum Mill.—Cân Tunis.
Asphodelus fistulosus L.—Tibidabo.
A. sub-alpinus G. G.—Pomero (V. A.).
Phalangium Liliago Schreb.—Mongarrí (V. A.).
Ph. » —Muntanyes de La Cènia
Paradisia Liliastrum Bert.—Sant Joan de Toràn.
Galanthus nivalis L.—Vidreres.
Narcissus pseudo-Narcissus L.—Pomero (V. A.).
N. poeticus L.—Brugués, Gavà.

N. juncifolius Lag.—Montserrat.
N. serotinus L.—Cân Tunis.
Crocus nudiflorus Smith.—Les Bordes (V. A.).
Hydrocharis Morsus Ranæ L.—Sant Pere Pescador.
Helodea canadensis Rich.—Cân Tunis.
Orchis latifolia L.—Pomero (V. A.).
O. Morio L.—Blanes.
Orphys aranifera Huds.—Moncada.
O. tenthredinifera Willd.—Castelldefels.
Nigritella nigra Reich.—Vilamós (V. A.).
Serapias Lingua L.—Montseny.
Neottia Nidus-avis Rich.—Ribera de Viella.
Spiranthes æstivales Rich.—Salt de Gualba.
Cephalanthera rubra Rich.—Montseny.
Corallorrhiza innata R. Br.—Boscos del Portilló. (V. A.)
Populus alba L.—Manresa.
Salix purpurea L.—Gualba.
S. cinerea L.—Gualba.
S. phyllicifolia L.—Mongarrí (V. A.).
S. nigricans Sm. - Viella.
S. alba L.—Armentera.
S. fragilis L.—Armentera.
S. reticulata L.—Pomero (V. A.).
S. pyrenaica Gouan - Pomero (V. A.).
S. » —Núria.
Ceratophyllum demersum L.—Castelló d'Empúries.
Celtis australis L.—Vallvidrera.
Ulmus campestris L.—Barcelona.
U. montana With.—Artiga de Viella.
Urtica urens L.—Barcelona.
U. dioica L.—Les Bordes (V. A.).
U. » —Les Bordes.
U. pilulifera L.—Cadaqués.
U. membranacea Poir.—Castelló d'Empúries.
P. diffusa Mert et K.—Barcelona.
Humulus Lupulus L.—Moncada.
Ficus Carica L.—Sant Martí Surroca.
Atriplex rosea L.—Cân Tunis.
A. hastata L.—Cân Tunis.
Chenopodium Botrys L.—Barcelona.
Ch. ambrosioides L.—Cân Tunis.
Ch. Bonus-Henricus L.—Núria.
Ch. album L.—Gualba.
Ch. glaucum L.—Cân Tunis.

Ch. hybridum L.—Les Bordes (V. A.).
Ch. urbicum L.—Cân Tunis.
Camphorosma monspeliaca L.—Castelló d'Empúries.
Kochia scoparia Schrad.—Cân Tunis.
K. hirsuta Nolte.—Cân Tunis.
Salicornia macrostachya Moric—Empúries.
Salsola Kali L.—Cân Tunis.
Suœda fruticosa Forsk.—Cân Tunis.
S. maritima Dum.—Cân Tunis.
Polycnemum arvense L.—Vidreres.
Amarantus albus L.—Vidreres.
A. deflexus L.—Sant Andreu de Palomar.
Phytholacca decandra L.—Blanes.
Polygonum maritimum L.—Cân Tunis.
P. aviculare L.—Cân Tunis.
P. » —Cân Tunis.
P. » —Castelldefels.
P. Persicaria L.—Castelló d'Empúries.
P. viviparum L.—Artiga de Viella
P. Bistorta L.—Les Bordes (V. A.).
P. » - Lés (V. A.).
Rumex scutatus L.—Ribera de Viella.
R. bucephalophorus L.—Blanes.
Paronychia argentea Lamk.—Cân Tunis,
P. » —Castelldefels.
P. » —Tarragona.
P. poligonifolia DC.—Mongarrí (V. A.).
P. capitata Lamk.—Vilamós (V. A.).
Corrigiola littoralis L.—Blanes.
Scleranthus perennis L.—Vall d'Aràn.
S. annuus L.—Vidreres.
S. uncinatus Schur.—Forcanada (V. A.).
Daphne Cneorum L.—La Picada (V. A.).
D. » —Muntanya d'Aubert (V. A.).
D. Laureola L.—Montseny.
Passerina annua Wikstr.—Vidreres.
P. tinctoria Pourr.—Manresa.
P. calycina DC.—Mongarrí (V. A.).
P. calycina DC.—Ribera de Ruda.
P. hirsuta L.—Cân Tunis.
Thesium alpinum L.—Mongarrí (V. A.).
Viscum album L.—Bosc de Baricauba (V. A.).
V. » —Vallcanera, La Cènia.
Cytinus hypocistis L.—Vallcanera, La Cènia.

Betula verrucosa Ehrh.—Artiga de Viella.
B. » —Ribes.
Alnus glutinosa Gærnt.—Castelló d'Empúries.
Coylus Avellana L.—Vilamós (V. A.).
C. » —Santa Fé (Montseny).
Castanea vulgaris L.—Sant Adrià de Besós.
Aristolchia longa L.—Sant Adrià de Besós.
A. rotunda L.—Gualba.
A. Pistolochia L.—Gavà.
A. » —Cornudella.
A. Clematitis L.—Blanes.
Rhamnus lycioides L.—Sant Martí Surroca.
R. Alaternus L.—Vallvidrera.
R. Frangula L.—Bosòs (V. A.).
R. » —Les Bordes (V. A.).
R. pumila Turra—Muntanyes de Tortosa.
R. alpina L.—Mongarrí (V. A.).
R. » —Artiga de Viella (V. A.).
Zizyphus vulgaris Lamk.—Moncada.
Z. » —Gavà.
Paliurus australis Rœm. Sch.—Vallvidrera.
Evonymus europæus Scop.—Arrú (V. A.).
Empetrum nigrum L.—Montluda (V. A.).
Ilex Aquifolium L.—Gualba.
Viola silvestris Lamk.—Blanes.
V. arenaria DC.—Gualba.
V. Bubanii Timb.—Montseny.
V. biflora L.—Núria.
V. » —Artiga de Viella.
Tamarix gallica L.—Castelló d'Empúries.
T. hispanica Boiss.—Castelló d'Empúries.
Drosera rotundifolia L.—Santa Fé (Montseny).
D. longifolia L.—Ribera de Ruda.
Euphorbia Lathyris L.—Gualba.
E. Peplis L.—Cân Tunis.
E. Chamæsyce L.—Sant Pere Pescador.
E. Preslii Gouan.—Armentera.
E. pubescens Vahl.—Cân Tunis.
E. dendroides L.—Cadaqués.
E. hiberna L.—Vidreras.
E. Palustris L.—La Escala.
E. Paralias L.—Lloret de Mar.
E. Cyparisias L.—Moncada.
E. » —Port d'Urets (V. A.)

E. hiberna L.—Vidreres.
E. palustris L.—La Escala.
E. Paralias L.—Lloret de Mar.
E. Cyparisias L.—Moncada.
E. » —Port d'Urets (V. A.)
E. Characias L.—Vallvidrera.
E. » —Tibidabo.
E. nicænsis All.—Sant Martí Surroca.
E. amygdaloides L.—Montseny.
E. Peplus L.—Barcelona.
E. » —Gavà.
E. peploides Gouan—Cân Tunis.
E. falcata L.—Armentera.
E. exigua L.—La Cènia.
E. biumbellata Poir.—Blanes.
Mercurialis annua L.—Cân Tunis.
Crozophora tinctoria Neck.—Sant Martí Surroca.
Buxus sempervirens L.—La Cènia.
Malva moschata L.—Les Bordes (V. A.)
M. » —Lés (V. A.)
M. » —Viella (V. A.)
M. » —Arties (V. A.)
Althæa officinalis L.—Vidreres.
Hypericum humifusum L.—Santa Fé, Montseny.
H. perforatum L.—Santa Fé, Montseny.
Rapistrum rugosum Berg.—Cân Tunis.
Carrichtera Vellæ DC.—Manresa.
C. » —Gelida.
Senebiera pinnatifida DC.—Pontau (V. A.)
S. Coronopus Poir.—Cân Tunis.
Lepidium latifolium L.—Vidreres.
L. Draba L.—Cân Tunis.
L. heterophyllum Benth.—Marimanya (V. A.)
Hutchinsia procumbens Desv.—Castelldefels.
H. » —Sant Pere Pescador.
H. petræa R. Br.—Cornudella.
H. alpina R. Br.—Pomero (V. A.)
Capsella Bursa-pastoris Mœnch.
Thlapsi perfoliatum L.—Sant Celoni.
T. arvense L.—Mongarri (V. A.)
Ætionema saxatile R. Br.—Montsant.
Æ. » —Muntanyes de Tortosa.
Teesdalia Lepidium DC.—Blanes.
Iberis amara L.—Vilamós (V. A.)

Iberis sempervirens L.—Núria.
Bunias Erucago L.—Tibidabo.
B. » —Vidreres.
Kernera saxatilis Reich.—Artiga de Viella.
Draba muralis L.—Moncada.
D. verna L.—Moncada.
D. » —Gualba.
D. aizoides L.—Pomero (V. A.)
Clypeola Jonthlaspi L.—Cornudella.
Alyssum Lapeyrousianum Jord.—Montsant.
A. cuneifolium Ten.—Nou Creus, Núria.
A. calicinum L. - Les Bordes (V. A.)
A. » —Moncada.
Cardamine hirsuta L.—Moncada.
C. latifolia Vahl.—Ribera de Viella.
Arabis Thaliana L.—Moncada.
A. alpina L.—Núria.
Nasturtium pyrenaicum R. Br.—Lés (V. A.)
N. » —Mongarri (V. A.)
Sisymbrium Sophia L.—Mongarri.
S. pinnatifidum DC.—Port de Viella.
Erysimum orientale R. Br.—Montsant.
E. » —Vallcanera, La Cènia.
Mattiola incana R. Br.—
M. sinuata R. Br.—Empúries.
M. » —Lloret de Mar.
Malcomia parviflora DC.—Blanes.
M. binervis Boiss.—Castelldefels.
Diplotaxis viminea DC.—Cân Tunis.
D. erucoides DC.—Cân Tunis.
Brassica fructiculosa Cyr.—Blanes.
Papaver alpinum L.—Núria.
P. hispidum Lamk.—Salou.
Meconopsis cambrica Vig.—Artiga de Lin (V. A.)
Chelidonium majus L.—Gualba.
Hypecoum procumbens L.—Cân Tunis.
Corydalys solida Swartz—Pomero (V. A.)
C. enneaplylla DC.—Vallcanera, La Cènia.
Fumaria spicata L.—Armentera.
F. officinalis L.—Moncada.
F. Vaillantii Lois.—Cân Tunis.
Lythrum hyssopifolia L.—Castelldefels.
L. » —Gualba.
L. Salicaria L.—Blanes.

Frankenia pulverulenta L.—Cardona.
F. » —Cân Tunis.
F. hirsuta L.—La Escala.
Sempervivum tectorum L.—Caralps.
S. » —Arrú (V. A.)
Sedum Rhodiola DC.—Toro (V. A.)
S. Cepæa L.—Gualba.
Coriaria myrtifolia L.—Moncada.
Ruta montana L.—Moncada.
R. angustifolia Pers.—La Cènia.
Haphophyllum hispanicum Spach.—Manresa.
Dictamus albus L.—Empalme.
Cneorum tricoccum L.—Cadaqués.
Genista saggitalis L.—Viella.
G. linifolia L.—Blanes.
G. purgans L.—Guerri (V. A.)
G. pilosa L.—Agudes del Montseny.
G. tinctoria L.—Bosost (V. A.)
Retama monosperma Boiss.—Vallvidrera.
Sarothamnus scoparius Koch—Les Bordes (V. A.)
Erinacea pungens Boiss.—Muntanyes de Tortosa.
Ulex parviflorus Pourr.—Vallvidrera.
Cytisus triflorus L'Herit.—Brugués, Gavà,
C. sessilifolius L.—Manresa.
Ononis rotundifolia L.—Ubach, Tarrasa.
O. tridentata L.—Sant Martí Surroca.
O. ramosissima Desf.—Prat de Llobregat.
O. » —Calafell.
Anthyllis Vulneraria L.—Núria.
A. » —Viella.
Hedysarum spinosissimum L.—Salou.
Coronilla Emerus L.—Manresa.
C. minima L.—La Cènia.
Hippocrepis multisiliquosa L.—Castelldefels.
H. ciliata Willd.—Manresa.
H. » —Gavà.
H. unisiliquosa L.—Moncada.
H. » —Gavà.
H. » —Tibidabo.
Ornithopus perpusillus L.—Lés (V. A.)
O. » —Bosost (V. A.)
O. compressus L.—Vidreres.
O. ebracteatus Brot.—Cadaqués.
Trifolium alpinum L.—Mongarri (V. A.)

Trifolium alpinum L.—Nuria.
T. Thalii Vill.—Nuria.
T. » —Canal de Pomero (V. A.)
T. » —Marimanya (V. A.)
T. nigrescens Viv.—Vidreres.
T. aureum Poll.—Viella.
T. badium Schreb.—Ribera d'Aiguamoix (V. A.)
T. campestre Schreb.—Cân Tunis.
T. tomentosum L.—Cân Tunis.
T. fragiferum L.—Cân Tunis.
T. angustifolium L. - La Cènia.
T. stellatum L.—Gavà.
T. » —Tibidabo.
T. pratense L.—Sant Pere Pescador.
T. medium L.—Baricauba (V. A.)
T. ochroleucum Hud.—Santa Fé, Montseny.
T. lappaceum L.—Vidreres.
T. Cherleri L.—Vidreres.
T. subterraneum L. -Vidreres.
T. scabrum L.—Cân Tunis.
T. glomeratum L.—Gavà.
T. soffocatum L.—Cân Tunis.
T. montanum L.—Mongarri (V. A.)
Medicago Lupulina L.—Viella.
M. falcata L.—Sant Martí Surroca.
M. suffruticosa Ramd.—Port de Caldes (V. A.)
M. » Port de Pallars (V. A.)
M. leiocarpa Benth.—Sant Martí Surroca.
M. marina L.—Cân Tunis.
M. orbicularis All.—Gavà.
M. » —La Cènia.
M. scutellata All.—Castelldefels.
M. littoralis Rhode.—Cân Tunis.
M. minima Grufb.—Gavà.
Trigonella Fœnum-græcum L.—Cornudella.
T. monspeliaca L.—Cân Tunis.
T. gladiata Stev.—Cornudella.
T. » —Gavà.
Lotus edulis L.—Castelldefels.
L. » —Gavà.
L. corniculatus L.—Sant Martí Surroca.
Tetragonolobus siliquosus Roth.—Castelldefels.
Bonjeania hirsuta Reichb.—Vidreres.
B. recta Reichb.—Armentera.

Bonjeania recta Reichb.—Vallvidrera.
Psoralea bituminosa L.—Vallvidrera.
Vicia pyrenaica Pourr.—Núria.
V. sepium L.—Santa Fé, Montseny.
V. gracilis Lois.—La Escala.
Lathyrus Aphaca L.—Castelldefels.
L. ciliatus Guss.—Tibidabo.
L. pratensis L.—Artíes (V. A.)
L. Cicera L.—Vallvidrera.
L. silvestris L.—Viella.
L. niger Bernh.—Les Bordes (V. A.)
L. macrorrhizus Wimm.—Bosc de Barricauba (V. A.)
Pisum arvense L.—Aubert (V. A.)
Astragalus epiglotis L.—Gavà.
A. » —Tibidabo.
A. sesamens L.—Gavà.
A. depressus L.—Pomero (V. A.)
A. glycyphyllos L.—Vidreres.
A. monspessulanus L.—Moncada.
Oxytropis pyrenaica Gr. Godr.—Artiga de Viella.
O. Halleri Bunge—Núria.
O. campestris DC.—Núria.
Phaca astragalina L.—Nou Creus, Nuria.
Biserrula Pelecinus L.—Vidreres.
B. » —Tibidabo.
Glycyrrhiza glabra L.—Sant Martí Surroca.
Physanthyllis tetraphylla Boiss.—Castelldefels.
Poligala exilis DC.—Artiga de Lin.
P. vulgaris L.—Vidreres.
Acer platanoides L.—Artiga de Viella.
A. campestre L.—Viella.
A. » —Les Bordes (V. A.)
Oxalis Acetosella L.—Gualba.
O. corniculata L.—Armentera.
Linum catharticum L.—Lés (V. A.)
L. strictum L.—Blanes.
Geranium Robertianum L.—Lés (V. A.)
G. lucidum L.—Santa Fé, Montseny.
G. sanguineum L.—Vidreres.
G. silvaticum L.—Santa Fé, Montseny.
G. phæum L.—Artiga de Lin (V. A.)
G. cinereum Cav.—Montcorbizón (V. A.)
Erodium Ciconium Willd.—Castelldefels.
Polycarpon tetraphyllum L. fil.—Blanes.

Moehringia trinervia Clair.—Santa Fé, Montseny.
Arenaria capitata Lamk.—Castellfullit del Boix.
Spergularia salsuginea Fenlz.—Cân Tunis,
Stellaria nemorum L.—Artiga de Lin (V. A.)
S. » —Mongarri.
S. » —Artiga de Lin (V. A.)
S. uliginosa Murr.—Lés (V. A.)
S. graminea L.—Santa Fé, Montseny.
Alsine mucronata L.—Núria.
A. tenuifolia Crantz.—Moncada.
A. striata Gr.—Agudes del Montseny.
Sagina apetala L.—Cân Tunis.
S. » —Salou.
Spergula arvensis L.—Vidreres.
S. pentandra L.—Vidreres.
Cerastium alpinum L.—Nou Creus, Núria.
Dianthus Segieri Chaix—Santa Fé, Montseny.
D. attenuatus Sm.—Blanes.
D. multiceps Costa—Sant Martí Surroca.
D. Carthusianorum L.—Caralps.
D. barbatus L.—Ribera de Viella.
D. » —Artiga de Lin (V. A.)
D. Armeria L.—Vidreres.
Gypsophila repens L.—Artiga de Viella.
Silene inflata Sm.—Tibidabo.
S. » —Moncada.
S. conica L.—Castelló d'Empúries.
S. rubella L.—Cân Tunis.
S. rupestris L.—Lés (V. A.)
S. « —Port de Benasc.
S. » —Núria.
S. Saxifraga L.—Vilamós.
S. nocturna L.—Vallvidrera.
S. gallica L.—Blanes.
S. coarctata Lag.—Cân Tunis.
S. nutans L.—Santa Fé, Montseny.
S. muscipula L.—La Cènia.
Lychnis Coronaria L.—Canejàn (V. A.)
L. alpina L.—Marimanya, Mongarri (V. A.)
Portulaca oleracea L.—Cân Tunis.
Laurus nobilis L.—Gavà.
Anemone nemorosa L.—Gualba.
A. » —Artiga de Viella.
A. ranunculoides L.—Artiga de Viella.

Anemone narcissiflora L.—Artiga de Viella.
A. » —Artiga de Viella.
A. vernalis L.—Montluda (V. A.)
A. alpina L.—Artiga de Viella.
A. » —Mall de l'Artiga.
A. » —Artiga de Viella.
Hepatica triloba Chaix.—Gualba.
H. » —Montseny.
H. » *forma arbiflora.*—Gualba.
Thalictrum mediterraneum Jord.—Armentera.
T. alpinum L.—Mongarri (V. A.)
T. aquilegifolium L.—Lés (V. A.)
T. tuberosum L.—La Cènia.
Ranunculus aquatilis L.—Castelló d'Empúries.
R. alpestris L.—Canal de Pomero (V. A.)
R. aconitifolius L.—Ribera de Ruda (V. A.)
R. » —Portilló (V. A.)
R. parnassifolius L.—Núria.
R. pyrenæus L.—Montluda (V. A.)
R. » —Pomero (V. A.)
R. chærophyllos L.—Vidreres.
R. Thora L.—Artiga de Viella.
R. gramineus L.—Montsant.
R. » —Muntanyes de Tortosa.
R. muricatus L.—Armentera.
R. Sardous Crantz—Armentera.
R. nemorosus DC.—Núria.
Ficaria ranunculoides Rot.—Gualba.
Adonis autumnalis L.—Castelldefels.
Helleborus viridis L.—Santa Fé, Montseny.
Pæonia peregrina Mill. Vallcanera, La Cènia.
Aquilegia vulgaris L.—Gualba.
Nigella gallica Jord.—Sant Martí Surroca.
N. damascena L. Gavà.
N. » —Calafell.
N. » —La Cènia.
Trollius europæus L.—Núria.
Caltha palustris L.—Núria.
Aconitum Napellus L.—Pomero (V. A.)
A. » —Núria.
A. Anthora L.—Artiga de Viella.
A. lycoctonum L.—Artiga de Viella.
Delphinium peregrinum L.—Arrú (V. A.)
D. Loscosii Costa—Sant Martí Surroca.

Actæa spicata L.—Artiga de Lin (V. A.)
Reseda Jacquini Reichb.—Cadaqués.
R. Phytheuma L.—Tibidabo.
R. glauca L.—Mongarri (V. A.)
Astrocarpus sesamoides Duby—Mongarri (V. A).
Cistus monspeliensis L.—Vidreres.
C. Clusii Dun.—Tarragona.
Helianthemum salicifolium Pers.—Cân Tunis.
H. guttatum Mill.—Blanes.
H. Tuberaria Mill.—Vidreras.
Alchimilla arvensis Scop.—Viella.
A. » —Beltren.
A. vulgaris L.—Núria.
A. alpina L.—Turó de l'Home, Montseny.
Agrimonia Eupatoria L.—Barcelona.
Rosa arvensis Huds.—Les Bordes (V. A.)
R. » —Artiga de Lin (V. A.)
R. rubrifolia Vill.—Mongarri (V. A.)
R. alpina L.—Núria.
R. » —Artiga de Viella.
Rubus hirtus Waldst. et Kit.—Viella.
R. serpens Weihe.—Lés (V. A.)
R. Idæus L.—Viella.
R. » —Montseny.
R. » *var. inermis.*—Viella.
Geum urbanum L.—Bosc de Beltreu (V. A.)
G. rivale L.—Núria.
G. Paui Cadevall—Santa Fé, Montseny.
G. pyrenaicum Willd.—Artiga de Viella.
G. montanum L.—Port de Viella.
Potentilla argentea L.—Viella.
P. Tormentilla Neck.—Ribera de Viella.
P. verna L.—Gualba.
P. reptans L.—Cân Tunis.
P. » —Vidreres.
P. rupestris L.—Artiga de Viella.
P. nivalis Lap.—Coll de Finestrelles, Núria.
Dryas octopetala L.—Artiga de Viella.
Spiræa Ulmaria L.—Les Bordes (V. A.)
S. Aruncus L. · Artiga de Lin (V. A.)
S. » —Sant Joan de Toràn (V. A.)
Sorbus Aria Crantz—Vallcanera, La Cènia.
S. chamæmespilus Crantz—Artiga de Viella.
S. Aucuparia L.—Artiga de Viella.

Sorbus Aucuparia L.—Ribera d'Artíes.
Amelanchier vulgaris Mænch.—Cardona.
A. » —La Cènia.
Prunus spinosa L.—Moncada.
Nymphæa alba L.—Castelló d'Empúries.
Sanicula europæa L.—Ribera de Viella.
Echinophora spinosa L.—Cân Tunis.
Eryngium maritimum L.—Cân Tunis.
E. Bourgatii Gouan—Ribas.
Astrantia major L.—De Caralps a Núria.
A. minor L.—Núria.
Œnanthe Lachenali Gmel.—Cân Tunis.
Ætusa cinapium L.—Artiga de Lin (V. A.)
Seseli elatum L.—Sant Martí Surroca.
S. tortuosum L.—Empúries.
S. montanum L.—Viella.
S. » —Caralps, Núria.
Meum athamanticum Jacq.—Forcanada (V. A.)
M. » —Ribera de Viella.
Lygusticum pyrenœum Gouan—Tredós (V. A.)
Selinum pyrenæum Gouan—Núria.
S. » —La Picada (V. A.)
Anethum graveolens L.—Viella.
Smyrnium Olusatrum L.—Sant Andreu de Palomar.
Scandix Pecten-Veneris L.—Vidreres.
Pimpinella magna L.—Artiga de Lin (V. A.)
Bupleurum ranunculoides L.—Forcanada (V. A.)
B. falcatum L.—Ribera de Viella.
B. » —Les Bordes (V. A.)
B. rigidum L.—Moncada.
B. fruticescens L.—Sant Martí Surroca.
B. fruticosum L.—Sant Martí Surroca.
B. angulosum L.—Montserrat.
B. » —Artiga de Viella.
Daucus gummifer Lamk.—Blanes.
Caucalis daucoides L.—Les Bordes (V. A.)
Orlaya grandiflora Hoffm.—Les Bordes (V. A.)
O. maritima Koch.—Castelldefels.
Torilis nodosa Gœertn.—Empúries.
T. » —La Cènia.
Laserpitium latifolium L.—Vallcebre.
Ribes rubrum L.—Artiga de Viella.
R. alpinum L.—Baguergue (V. A.)
R. » —Arròs (V. A.)

Saxifraga aspera L.—Núria.
S. umbrosa L.—Ribera de Viella.
S. hirsuta L.—Lés (V. A.)
S. » —Sant Joan de Toràn (V. A.)
S. stellaris L.—Portilló (V. A.)
S. » —Núria.
S. Clusii Gouan—Sant Joan de Toràn (V. A.)
S. Aizoon Jacq.—Artiga de Lin (V. A.)
S. » —Viella.
S. cæsia L.—Pomero (V. A.)
S. aizoides L.—Núria.
S. geranioides L. var.—Santa Fé, Montseny.
S. adscendens L.—Núria.
S. oppositifolia L.—Pomero (V. A.)
Chysosplenium oppositifolium L.—Gualba.
Parnassia palustris L.—Artiga de Lin (V. A.)
P. » —Núria.
Myriophyllum verticillatum L.—Castelló d'Empúries.
M. spicatum L.—Sant Pere Pescador.
M. » —La Escala.
Œnothera rosea Ait.—Prat de Llobregat.
Isnardia palustris L.—Blanes.
Circæa lutetiana L.—Vidreres.
Myrtus communis L.—Blanes.
Phillyrea angustifolia L.—Moncada.
Ph. » —Vallvidrera.
Vinca major L.—Sant Andreu de Palomar.
V. media Link et Hoffm.—Tibidabo.
Vincetoxicum nigrum Mœnch—Sant Martí Surroca.
V. » —La Cènia.
Cynanchum acutum L.—Prat de Llobregat.
Gomphocarpus fruticosus R. Br.—Barcelona, Llobregat.
Convolvulus arvensis L.—Moncada.
C. Sepium L.—Moncada.
C. Soldanella L.—Cân Tunis.
C. » —Castelldefels.
Cuscuta epithymum Murr.—Sant Martí Surroca.
Cynoglossum cheirifolium L.—Vallvidrera.
C. » Manresa.
Asperugo procumbens L.—Mongarri (V. A.)
A. » —Vallcanera. La Cènia.
Borrago officinalis L.—Moncada.
Symphytum officinale L.—Vilámós (V. A.)
S. tuberosum L.—Santa Coloma de Gramanet.

S. tuberosum L.—Gualba.
Myosotis intermedia Link.—Castelldefels.
M, » – Forcanada (V. A.)
M. stricta Link.—Vallvidrera.
M. alpestris Schmidt. – Port de Benasc.
M. pyrenaica Pourr.—Núria.
Echium calycinum Viv.—Costes de Tarragona.
Pulmonaria affinis Jord.—Lés (V. A.)
P. » —Artiga de Viella.
Lithospermum arvense L.—Cân Tunis.
L. officinale L.—Tarrasa.
Solanum nigrum L.—Cân Tunis.
S. miniatum Mert. et Koch.—Moncada.
Physalis Alkekengi L.—Sant Martí Surroca.
Atropa Belladona L.—Artiga de Lin (V. A.)
Nicotiana glauca L.—Castell de Cardona.
Hyosciamus albus L.—Brugués, Gavà.
H. » —Cân Tunis.
Verbascum nigrum L.—Vilac (V. A).
V. Chaixi Vill.—Montseny.
Veronica hederifolia L.—Moncada.
V. didyma Ten.—Gavà.
V. » —Les Bordes (V. A.)
V. arvensis L.—Barcelona.
V. saxatilis Jacq.—Guerri (V. A.)
V. Anagallis L.—Besós, Barcelona.
Gratiola officinalis L.—Vidreres.
Antirrhinum sempervirens Lap.—Muntanyes de Tortosa.
A majus L.—Artiga de Lin (V. A.)
A. Asarina L.—Montseny.
Linaria Elatine Mill.—Vidreres.
L. striata DC.—Viella.
L. » —Caralps, Núria.
L. vulgaris Mill.—Arròs (V. A.)
L. simplex DC.—Moncada.
L. micrantha Spr.—Moncada.
L. alpina DC.—Núria.
L. petræa Jord.—Mongarri (V. A.)
L. » —Port de Viella.
L. origanifolia DS.—Artiga de Viella.
Digitalis purpurea L.—Artiga de Lin (V. A.)
D. obscura L.—La Cènia.
Tozzia alpina L.—Artiga de Viella.
Rhinanthus major Ehrh.—Agudes del Montseny.

Rhinanthus minor Ehrh.—Santa Fé, Montseny.
Pedicularis rostrata L.—Núria.
P. foliosa L.—Pomero (V. A.)
P. mixta Gren.—Mongarri (V. A.)
P. silvatica L.—Portilló (V. A.)
P. comosa L.—Agudes del Montseny.
Melampyrum pratense L.—Baricauba (V. A.)
M. » —Lés (V. A.)
Odontites lutea Reichb.—Prat del Llobregat.
O. serotina Reich.—Santa Fé, Montseny.
Bartsia latifolia Sibth.—Besòs.
B. » —Blanes.
B. viscosa L.—Castelldefels.
B. Trixago L.—Castelldefels.
B. alpina L.—Mongarri (V. A.)
Euphrasia officinalis L.—Núria.
Mentha rotundifolia L.—Moncada.
Lycopus europæus L.—Cân Tunis.
Rosmarinus officinalis L., *forma albiflorus*.—Papiol.
Lavandula Staechas L.—Gavà.
L. latifolia Vill.—Sant Martí Surroca.
Thymus Serpyllum L.—Montseny.
Origanum vulgare L.—Moncada.
Betonica officinalis L.—Ribes.
B. Alopecurus L.—Canal de Pomero (V. A.)
B. » —Marimanya (V. A.)
Satureja montana L.—Sant Martí Surroca.
Calamintha nepetoides Jord.—Moncada.
C. Acinos Clairv.—Santa Fé, Montseny.
Stachys arvensis L.—Blanes.
S. maritima L.—Cân Tunis.
Lamium amplexicaule L.—Sant Andreu de Palomar.
L. hybridum Vill.—Moncada.
L. maculatum L.—Pomero (V. A.)
L. Galeobdolon Crantz—Portilló (V. A.)
Phlomis Lychnitis L.—Sant Martí Surroca.
Galeopsis angustifolia Ehrh.—Vidreres.
G. pyrenaica Bartl.—Núria.
G. Tetrahit L.—Santa Fé, Montseny.
Marrubium supinum L.—Vallcanera, La Cènia.
Sideritis hyssopifolia L.—Mongarri.
Scutellaria alpina L.—Marimanya (V. A.)
S. » Núria.
Brunella grandiflora Jacq.—Núria.

Teucrium capitatum L.—Espluga de Francolí.
T. Scorodonia L.—Ribes.
T. pyrenaicum L.—Artiga de Lin.
Ajuga reptans L.—Vidreres.
A. pyramidalis L.—Montluda (V. A.)
A. » —Port de Viella.
Lippia nodiflora Rich.—Cân Tunis.
Vitex Agnus Castus L.—Vidreres.
Plantago media L.—Ribes.
P. Lagopus L.—Cân Túnis.
P. Bellardii All.—Gavà.
P. carinata Schrad.—Mongarri (V. A.)
P. crassifolia Forsk.—Empúries.
Statice virgata Willd.—Cân Tunis.
S. Limonium L.—Castelló d'Empúries.
Armeria alpina Willd.—Nou Creus, Núria.
A. » —Finestrelles, Núria.
Gentiana Burseri Lap.—Vall d'Aràn.
G. campestris L.—Les Bordes (V. A.)
G. nivalis L.—Montcorbizón (V. A.)
G. alpina Vill.—Núria.
G. Kochiana Perr. et S.—Portilló (V. A.)
G. pumila Jacq.—Artiga de Viella.
Swertia perennis L.—Núria.
Erythræa pulchella Horn.—Cân Tunis.
E. spicata Pers.—Cân Tunis.
Primula elatior Jacq.—Artiga de Viella.
P. officinalis L.—Montserrat.
P. » —La Cènia.
P. integrifolia L.—Artiga de Viella.
P. latifolia Lap.—Núria.
P. farinosa L.—Pomero (V. A.)
Gregoria Vitaliana Duby.—Marimanya (V. A.)
Soldanella alpina L.—Artiga de Viella.
Androsace carnea L.—Montluda (V. A.)
Lysimachia nemorum L.—Ribera de Viella.
L. vulgaris L.—Castelló d'Empúries.
Samolus Valerandi L.—Cân Tunis.
Asterolinum stellatum Link.—Brugués, Gavá.
Anagallis arvensis L. *cærulea.*—La Cènia.
A. collina Schousb. *var. hispanica* Willk.—Salou.
Orobanche fœtida Poir.—Tarragona.
O. » —Castelldefels.
Lathræa clandestina L.—Portilló (V. A.)

Globularia vulgaris L.—Cornudella.
Pinguicula grandiflora Lamk.—Artiga de Viella.
Utricularia vulgaris L.—Sant Pere Pescador.
Erica arborea L.—Vallvidrera.
Calluna vulgaris Salisb.—Vidreres.
Arbutus Unedo L.—Gavà.
Arctostaphyllos officinalis Wimm.—Montluda (V. A.)
Azalea procumbens L.—Núria.
A. » —La Picada (V. A.)
A. » —Montluda (V. A.)
Rhododendron ferrugineum L.—Núria.
R. » —Muntanya d'Aubert (V. A.)
Pirola minor L.—Ribera de Viella.
P. » —Artiga de Lin (V. A.)
P. » —Bosc de Beltrén (V. A.)
Pirola secunda L.—Artiga de Lin (V. A.)
P. » —Bosc de Beltrén (V. A.)
Campanula latifolia L.—Ribera de Ruda (V. A.)
C. pusilla Hænk.—Núria.
Jasione humilis Pers.—Agudes del Montseny.
Phyteuma orbiculare L.—Canal de Pomero (V. A.)
Ph. hemisphaericum L.—Mongarri (V. A.)
Specularia hybrida A. DC.—Armentera,
Vaccinium Myrtillus L.—Mongarri (V. A.)
V. *uliginosum* L.—Mongarri (V. A.)
Xanthium spinosum L.—Cân Tunis.
X. strumarium L.—Cân Tunis.
Ecballium Elatherium Rich.—Cân Tunis.
Rubia peregrina L.—Moncada.
R. » —La Cènia.
Galium rotundifolium L.—Ribera de Viella.
G. saccharatum All.- Castelldefels.
G. « —Tibidabo.
G. verum L.—Moncada.
G. rigidum Vill.—La Escala.
Sherardia arvensis L.—Gavà.
Asperula arvensis L.—Salou.
A. odorata L.—Portilló (V. A.)
A. hirta Ram.—Mongarri (V. A.)
A. cynanchica L.—Blanes.
Crucianella maritima L.—Prat de Llobregat.
C. angustifolia L.—Viladrau.
Vaillantia muralis L.—Cap de Creus.
V. hispida L.—Tibidabo.

Lonicera pyrenaica L.—Artiga de Viella.
Sambucus racemosa L.—Mongarri (V. A.)
S. Ebulus L.—Moncada.
Viburnum Tinus L.—Tibidabo.
V. Lantana L.—Cardona.
V. » —Les Bordes (V. A.)
V. Opulus L.—Vilac (V. A.)
Valeriana pyrenaica L.—Artiga de Lin (V. A.)
V. » —Canal de Pomero (V. A.)
V. globulariifolia Ram.—Port de Caldes (V. A.)
V. montana L.—Mongarri (V. A.)
Valeraniella carinata Lois.—Castelló d'Empúries.
V. pumila DC.—Castelló d'Empúries.
V. coronata DC.—Armentera.
Dipsacus pilosus L.—Viella.
Cephalaria leucantha Schrad.—Moncada.
Scabiosa columbaria L.—Núria.
S. » —Vilamós (V. A.)
S. Gramuntia L.—Sant Martí Surroca.
S. Succisa L.—Vidreres.
Carlina vulgaris L.—Sant Martí Surroca.
Atractylis cancellata L. —La Cènia.
Stachelina dubia L.—Vidreres.
Carduns carlinoides Gouan—Mongarri.
C. » —Núria.
C. tenuiflorus Curt.—Tarrasa.
Cirsium crinitum Boiss.—Ribes.
C. monspessulanum All.—Cân Tunis.
C. arvense Scop.—Cân Tunis.
C. acaule All.—Núria.
Picnomon acarna Cass.—Vallirana.
Serratula tinctoria L.—Canal de Pomero (V. A.)
S. » —Ribes.
Carduncellus monspeliensium All.—Sant Martí Surroca.
Cnicus benedictus L.—Armentera.
Centaurea melitensis L. – Sant Martí Surroca.
C. pectinata L.—Santa Fé, Montseny.
C. linifolia Vahl.—Sant Martí Surroca.
C. Jacea L.—Ribes.
Xeranthemum inapertum Willd.—La Cènia.
X. » —Sant Martí Surroca.
Gnaphalium supinum L.—Núria.
Antennaria dioica Gærtn.—Núria.
Helichsyson Staechas DC.—Blanes.

Helichryson angustifolium Lamk.—Sant Martí Surroca.
Phagnalon saxatile Cass.—Castelldefels.
Ph. » —Tibidabo.
Filago germanica L.—Vidreres.
Evax pygmaea Pers.—La Escala.
Artemisia Absinthium L.—Ribes.
A. gallica Willd.—Cân Tunis.
Adenostyles albifrons Reichb.—Ribera de Viella.
A. » —Artiga de Viella.
Petasites fragrans Presl.—Sant Medí, Barcelona.
Homogyne alpina Cass.—Muntanya d'Aubert (V. A.)
H. » —Marimanya (V. A.)
Tussilago Farfara L.—Blanes.
Aster Tripolium L.—Cân Tunis.
A. alpinus L.—Tredós (V. A.)
Erigeron acris L.—Les Bordes (V. A.)
Solidago Virga-aurea L.—De Núria a Caralps.
Bellis annua L.—Cân Tunis.
B. perennis L.—Moncada.
B. » —Cân Tunis.
Senecio viscossus L.—Les Bordes (V. A.)
S. leucoplyllus DC.—Núria.
S. Jacobaea L.—Moncada.
S. Doronicum L.—Pomero (V. A.)
S. » —Montluda (V. A.)
S. Doria L.—Armentera.
S. adonidifolius Lois.—Sant Martí Surroca (1)
Arnica montana L.—Núria.
Doronicum scorpioides Willd.—Marimanya (V. A.)
Tanacetum vulgare.—L.
Leucanthemum alpinum Lamk.—Canal de Pomero (V. A.)
Chrysanthemum segetum L.—Blanes.
Matricaria Chamomilla L.—Manresa.
Inula crithmoides L.—Cân Tunis.
I. graveolens Desf.—Gualba.
I. viscosa Ait.—Cân Tunis.
Pulicaria sicula Moris.—Cân Tunis.
P. odora Reichb.—Lloret de Mar.
P. dysenterica Gærtn.—Blanes.
Iasonia tuberosa DC.—Sant Martí Surroca.

---

(1) Aquesta localitat del *Senecio adonidifolius* Lois es sens dubte falsa.

Calendula arvensis L.—Cân Tunis.
Bidens tripartita L. - Cân Tunis.
Achillea Ageratum L.—Vidreres.
A. pyrenaica DC.—Núria.
A. Millefolium L.—Montseny.
A. odorata L.—Vilamós (V. A.)
Catananche caerulea L.—Sant Martí Surroca.
Rhagadiolus stellatus DC.—Vallvidrera.
Taraxacum officinale Wiggers—Pomero (V. A.)
Lactuca muralis E. Mey.—Montseny.
L. perennis L.—Vilamós.
Prenanthes purpurea L.—Artiga de Lin (V. A.)
Sonchus Plumieri L.—Artiga de Lin (V. A.)
S. Dianae Lacaita. -La Escala.
Pterotheca sancta Schultz - Figueres.
P. » —Empúries.
Crepis albida Vill.—La Cènia.
C. taraxacifolia Thuill.—Moncada.
C. bulbosa Cass.—Cân Tunis.
C. pygmaea L. Pomero (V. A.)
C. blattarioides Vill.—Les Bordes (V. A.)
Hieracium pilosella L.—Castelló d'Empúries.
H. » —Núria.
H. murorum L.—Les Bordes (V. A).
H. glanduliferum Hoppe—Coma de la Gireta (V. A.)
Leontodon pyrenaicus Gouan—Agudes del Montseny.
L. » - Pomero (V. A.)
Thrincia tuberosa DC.—Vidreres.
Hypochaeris glabra L.—Blanes.
H. maculata L.—Tredós (V. A.)
Tragopogon porrifolius L.- Figueres.
Tolpis barbata Willd.—Blanes.

SOBRE UN GÈNERE POC CONEGUT DE LA FAUNA HERPETOLÓGICA DE CATALUNYA

per

JOAQUIM MALUQUER

Al comensar-se l'estudi de l'herpetología, criden dés de un principi poderosament l'atenció, les espècies pertanyents als gèneres *Chalcides* (Reptilia) i *Molge* (Amphibia, Urodela). Tant les espècies del un com les del altre, són rares a Catalunya, coneixent tant sols la presència de dos de cada un dels citats gèneres. En aquesta nota procurem contribuir al estudi de la fauna catalana donant algunes dades i detalls de la vida dels *Chalcides lineatus* i *Chalcides Bedriagæ*, únics representants del gènere a Catalunya.

Per arrivar al estudi de les nomenades espècies, la moderna classificació sistemàtica dels vertebrats obliga a passar per les divisions següents:

Classe REPTILIA

Vertebrats llargaruts la majoria, amb extremitats en forma de potes, a excepció dels Ofidis. Estàn caracteritzats per sa pell escamosa o acoraçada, en la que falten casi completament glàndules, per sa calor, que és la de la temperatura ambient, per sa respiració pulmonar ja dés de petits: no sofreixen metamòrfosis.

La reproducció és ovípara o ovovivípara. La alimentació de la majoria és zoofaga.

Ordre **Squamata**

Aquest ordre comprèn llargandaixos i serps (Sauris i Ofidis). Està caracteritzat per l'anus transversal, quadrat movible i doble organ reproductor en els mascles.

Pell coberta d'escates llises, aquillades o acanalades, o d'escuts plans. Això darrer sobretot sobre el cap i sota el cos i qua en moltes formes.

Sub-ordre **Lacertilia**

Pterigoides i quadrat units. Presència d'òs clavicular quan existeixen els membres anteriors. Parpelles mòvils la majoria. Tenen bufeta.

Familia Scincidae

Llengua escotada, escamosa, dentadura pleurodont amb dents còniques de dos puntes o forma de corones arrodonides o apretades lateralment. Moltes espècies tenen el pterigoides dentat.

Escates cicloidals o romboidals imbricades en fileres longitudinals, diagonals o transversals.

Cap amb escuts simètrics, pupila rodona, parpelles ordinariament desarrollades, la inferior sovint transparent, en algunes classes les dos estàn soldades, cubrint l'inferior l'ull.

Carència de glàndules femorals.

Qua de fàcil rompre. La reproduida presenta casi sempre superiorment una linea longitudinal de escuts que s'aixamplen cap als costats, en lloc d'escates.

La alimentació dels joves consisteix en insectes i pe-

tits animals. Els adults mengen també fruits o fulles tendres.

La majoria d'escincits son ovovivípars.

Gènere **CHALCIDES**

Forats nassals entre dos escuts, el rostral i un nassal petit. Potes petites, estant els dos parells molt separats un de l'altre. Les potes anteriors son properes al naixement del coll i les posteriors prop del anus, al naixement de la qua. Aquesta disposició no permet quasi al animal sostenir-se sens tocar completament a terra.

En aquest gènere figuren una sèrie d'espècies, completadés de els exemplars més semblants a la forma *Lacerta* fins als de gran semblança amb els Ofidis.

Sp. **CHALCIDES LINEATUS** Leuckart. Nom vulgar:

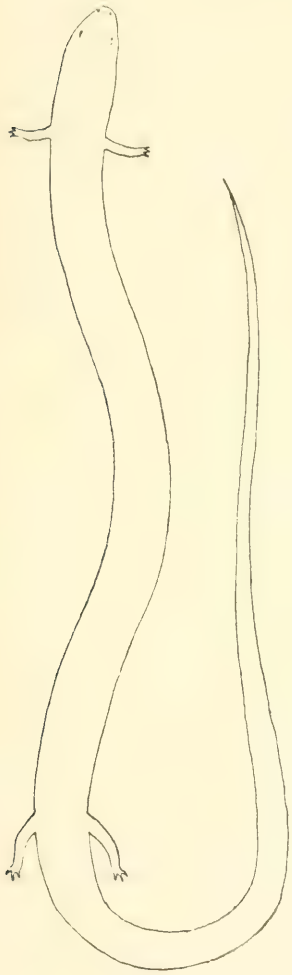
Vibora, vribola, dull.

Sinonímies i Bibliografia:

Lacerta chalcides Linné. Syst. nat. 1, pàg. 209, 42, (1758); *Ameiva meridionalis* Mayer. Synops. reptil. pàg. 28. 4. (1795): *Chalcida vulgaris* Mayer, l. c. pàg, 31, 1. (1795); *Lacerta Seps* Latr. Salam. de France XVIII, 4. (1800); *Chalcides tridactylus* Daud. Hist. nat. gen. d. reptil. IV, pàg. 367. tab. LVIII, fig. 3. (1803); *Seps chalcidica* Merr. Syst. amphib. pàg. 75, 1. (1820); *Zygnis chalcidica* Fitzing. Classificat. d. Reptil. pàg. 53. (1826); *Seps chalcides* Bonap. Amph. europ. pàg. 41, 39. (1839); *Chalcides tridactyla Columnae* Laur. Synops. reptil. pàg. 64, 114. (1768); *Seps chalcides lineata*

Bonap. Amphib. europ. pàg. 41. (1839); *Seps chalcides striata* Bonap. Amphib. europ. pàg. 41. (1839); *Caecilia major* Imperati. Hist. nat. lib. 28. pàg. 899 cum fig. pàg. 917. (1599); *Seps. lacerta chalcidica, seu Chalcides* Columna in Ecphras. 1. pàg. 35 tab. 36. (1616); *Lacerta chalcidica* Aldrov. *Cicigna* Cetti Anf. Sard. tom. 3. p. 28, cum fig.; *Seps* Lacép. Hist. quad. ovip. tom 1. p. 433. pl. 31; *Seps quadrilineata* Metaxa fils. Memor. zool. medic. pàg. 31. (1833); *Seps tridactylus* Sicherer. Dissert. Inaugur. med. Praesid. C. Lud. Rapp. Tubing. (1825); *Seps chalcidica* Risso, Hist. nat. Europ. merid. tom. 3. pag. 88; *Seps tridactylus* H. Cloq. Dict. Scienc. natur. tom. 48. pàg. 485.; *Le Seps proprement dit* Bory de Saint-Vinc. Résum. d'erpet, pàg. 138. Pl. 2. fig. 1.; *Seps vittatus* Leuckart. Breves animal. quorundam Descript. pàg. 9. (1828); *Seps lineatus* Id. loc. cit. pàg. 10. (1828); *Seps* Cuv. Regn. anim. 2.ª édit. tom. 2 pàg. 64. (1829); *Le Seps* Bonnat. Erpét. Encyclop. méthod. pàg. 66. Pl. 12. fig. 3.; *Seps* Fiscj. Synops. méth. quad. ovip. pàg. 26.; *Lacerta Seps* Vandelli. Flor. et Faun. Lusit. Mem. da Academ. de Lisboa tom. 1.; *Seps seu Lacerta chalcidica* Ray. Synops. quad. pàg, 272. (1713); *Die Seps* Donnd. Zoologisch. Baytr. tom. 3. pàg. 166. n.º 17.; *Lacerta seps* Shaw. Gener. zoolog. tom. 3. pàg. 252.; *Chamoesaura Chalcis* Schneid. Histor. Amphib. fasc. II. pàg. 287. (1801); *Der Seps* Bechst. de Lacepede's naturgesch. amphib. tom. 2. pàg. 175.; *Chalcides seps* Latr. Hist. nat. Rept. tom. 2. pàg. 82. fig. (1802). *Seps* Cuv. Regn. anim. 1.ª édit. tom, 2. pàg. 55.; *Seps striata* Guer. Iconogr. Regne anim. Cuv. Rept. pl. 15. fig. 3 (1829); *Seps* Griffith's anim. Kingd. tom. 6. pàg. 72.; *Common seps* Gray. Synops. Rept. in Griffith's anim. Kingd. tom. 9. pàg. 72.; *Striated seps*I d. loc. cit.; *Seps tridactylus* Eichw. Zool. spec Ross. et Polon tom. 3. pàg. 180.; *Seps tridactylus* Gerv. Enum. Rept. Barb.

Ann. scienc. nat. tom. III. (1836); *Seps tridactylus* Gray. Catal. of. slender-tong. Saur. Ann. of nat. hist. by Jardine. tom. I. p. 333.; *Seps chalcides* Gené, Synops. Rept. Sardin, indigen. Memor. real. academ. Torin. serie II tom. I. pàg. 268.; *Le seps* Azuni, Hist. Sard. tom. 2. pàg. 69.; *Seps chalcis* Lataste, Herpet. Giron. pagina 93.; *Seps chalcides* Dum. et Bibr. V. p. 769; *Seps chalcides* Schreiber, Herpet. europ. ed 1875. pàg. 346.; *Seps chalcides* Camerano, Monog. Saur. ital. p. 91.



Nota: Sent la majoria de les sinonímies anotades, anteriors a la separació del *Chalcides tridactylus* Laur. del *Chalcides lineatus* Leuck. moltes de elles fan referència a ambdúes formes, així com a les diferentes varietats descrites de cada una d'elles.

Descripció i costums:

Morro obtús, apenes proeminent; ull moderat, parpella inferior transparent; obertura auricular més ampla que'l forats nassals. Aquests forats nassals, petits i molt separats un d'altre.

Un postnassal, en contacte amb el primer labial solament; existeixen supranassals; frontal més llarc que ample; quart labial voreija l'òrbita del ull.

Cos llargarut, provist de potes molt petites tridàctiles. Longitud de cada pota posterior igual per lo menys a la distància entre l'oit i les potes anteriors, i estàn contingudes de 12 a 14 vegades en la distància del morro al anus. Vintidós fileres d'escates llises completament, al voltant del cos. Qua completament desarrollada, més llarga que'l cap i cos junts. Color oliva (l'exemplar de referència femella està molt descolorit). Hem examinat un exemplar de Alagón., (Museu de la ex-Universitat de Cervera) mascle, de color bronzejat. Al dors presentan nou ratlles brú fosques longitudinals, tan amples com els interespais entre elles. Dits fortament onguiculats.

Dimensions:	Llargària total	310	m/m.
	Cap	16	»
	Amplada del cap	9	»
	Cos	115	»
	Membres anteriors	7	»
	Membres posteriors	11	»
	Qua	184	»

Procedencia: Collsacabra (Barcelona).

Conservat. En alcohol. Museu de Catalunya. Donatiu de D. Marian Masferrer i Rierola.

A primer cop de vista sembla una serp, puix ses potes són apenes perceptibles i semblen aplacades al cos. Sos ulls són petits. Es mou lleuger pels llocs d'herba i tan ràpit que apenes es pot veure si fa servir ses potes. La qua es llarga, acaba en punta i és flexible. La coloració corrent és la índicada, mes en els llocs on abunda aquest escincit se presenta en diferentes coloracions. A Catalunya pot considerar-

se rar. En Companyó el dóna per abundant en els prats humits de sote les Alberes, voltants de Ceret i prats d'Arlés (Hist. nat. du Dept. des Pyren. Orient. tom. 3, pàg. 311-312, 1863).

Lataste diu d'aquest reptil: «Jo he pogut convencem de que aquest animal se serveix de ses potetes per la marcha tranquila, però progressa per ondulacions laterals quan una emoció li fa acelerar la cursa. Se serveix també de ses membres anteriors quan està parat i alça el cap per haver-li quelcom cridat la atenció, per a mantenir-se en equilibri.»

Companyó, en camvi, afirma que «aquest animal, quan té que moure's ho fa molt ràpidament, quasi com una fletxa, tant si es tracta d'agafar una presa o fugir de sos perseguidors. I amb tota l'atenció del observador, no es pot veure si camina o repta».

El *C. lineatus,* viu d'insectes, aracnits, cucs i petits moluscs. Busca els llocs temperats i amb herba.

Entre les faules que s'esmentan d'aquest inofensiu animal, s'hi conta la de que deixa sobre l'herba un verí que causa la mort dels animals que en menjen. També es conta que es fica dins la boca dels que dormen al camp, causant molta destrossa.

Companyó explica que quan se'l trova pel camp, si se li priva de tota fugida, s'enrotlla sobre sí mateix i no intenta atacar ni tansols al bastó amb que se l'inquieti, fugint tant prompte com pot per amagar-se entre la brossa i pedres més properes.

Sp. **CHALCIDES BEDRIAGAE** Boscà. Nom vulgar:

Bicho lagartija

SINONÍMIES I BIBLIOGRAFIA:

Gongylus ocellatus (non Forsk) Machado, Mem. Ac. Sc. Madrid. IV. pàg. 568. (1859); *Gongylus ocellatus* Boettger, Ber. Offenb. Ver. Naturk. X. pàg. 52. (1869); *Gongylus ocellatus* Perez Arcas, Ann. Soc. Esp. Hist. Nat. I. pag. 90. (1872); *Gongylus Bedriagai* Boscà, Ann. Soc. Esp. Hist. Nat. IX. pàg. 495. (1880).

DESCRIPCIÓ I COSTUMS:

Es per sa forma pròximament intermediari entre els *Chalcides ocellatus* i *Chalcides lineatus*. Forats nassals entrant completament per devant de la sutura entre el rostral i el primer labial; el quart labial voreja l'òrbita del ull. Cames pentadactiles, dits onguiculats. Longitut dels membres posteriors inferior a la distància entre l'extrem del morro i els membres anteriors, i de longitut igual a la quarta o quinta part de la distància que hi ha entre la punta del morro i l'anus. Vintisís fileres d'escates completament llises al voltant del centre del cos. Color brú oliva per sobre, amb distingibles ratlles més o menys clares dorsolaterals. Petites taques ocellars, brú i grogues. Part inferior, oliva pàlit.

DIMENSIONS:	Llargària total	122	m/m.
	Cap	10	»
	Amplada del cap	6	»

Cos	52	m/m
Membres anteriors	9	»
Membres posteriors	12	»
Qua	60	»

PROCEDENCIA: La Cènia (Tarragona).

CONSERVAT: En alcohol. Museu de l'INSTITUCIÓ CATALANA D'HISTORIA NATURAL. Donatiu del Dr. D. Manel Llenas i Fernàndez.

Coneixem pocs detalls de la vida i costums d'aquest curiós escincit típic de la fauna espanyola. Boscà n'observà varis exemplars en un terrarium, descubrint aleshores que's tractava d'animals ovovivípars, i publicà ses observacions en una nota molt notable (La ovoviviparidad observada en el *Gongylus Bedriagai* Boscà, Actas de la Soc. Esp. de Hist. Nat. Sessió de 5 de Nov. 1884. Tomo XIII de Ann. p. 92).

Els exemplars recollits fora de Catalunya han sigut trobats sota les pedres que abunden al límits dels terrenys de conreu; al girar-les fugen amb la velositat d'una sargantana. També ho han estat sota la brossa dels boscos de pins.

Se trova no rarament, dispers per tota la península ibèrica; a Catalunya se'n ha recollit un exemplar a La Cènia, poble del partit judicial de Tortosa.

Acompanyen aquesta nota dos dibuixos esquemàtics de tamany 4/5 del natural.

Barcelona, Agost de 1916.

ALGUNES ESPÈCIES DE CRUSTACIS PODOFTALMIS DE CATALUNYA

per

FELIP FERRER I VERT

Als exemplars recullits per En Josep Maluquer, a Roses, durant ses excursions oceanogràfiques del istiu darrer, i que amablement ha tingut a bé comunicar-me, he aplegat espècies obtingudes per En Amador Romaní, a Vilanova i Geltrú, alguns exemplars que el Dr. Agustí M.ª Gibert, de Tarragona, va enviar-me fa varis anys, i les que personalment hem pescat en el port d'aquesta ciutat i localitats properes.

Totes les espècies han sigut estudiades personalment, aixís és que el present treball no té altres característiques que la comprobació de les cites i les localitats, éssent les poques dades que hi figuren, rigurosament exactes.

1. **Stenorhynchus longirostris** (Fabr.) Milne-Edwards

Inachus longirostris Fabr.
Macropus longirostris Latr.
Macropodia longirostris Risso.
Macropodia tenuirostris Leach.
Stenorhynchus longirostris Milne-Edwards; Lucas; Heller.
Stenorhynchus tenuirostris Bell.

2 ♀ Golf de Roses (Maluquer).
Vilanova i Geltrú (Romaní).
Barcelona; els pescadors la capturen freqüentment.

2. **Stenorhynchus phalangium** (Penn.) Milne-Edwards

Cancer phalangium Penn.
Inachus phalangium Fabr.
Macropus phalangium Fabr.
Macropodia phalangium Leach: Desm: Guerin: Savigny.
Stenorhynchus phalangium Milne-Edwards; Heller.
Stenorhynchus inermis Heller.
Barcelona, més escàs que l'anterior.

3. **Inachus scorpio** Fabr.

Cancer scorpio Fabr.
Cancer Dorsettensis Penn.
Macropus scorpio Latr.
Inachus scorpio Fabr.; Desm: Guerin: Milne-Edwards: Heller.
Inachus Dorsettensis Leach; Bell.
Inachus mauritanicus Lucas.
1 ♂ del Golf de Roses (Maluquer).
1 ♂ de Vilanova i Geltrú (Romaní).

4. **Pisa Gibsii** Leach.

Pisa Gibsii Leach; Roux: Costa: Milne-Edwards: Bell; Heller.
Golf de Roses (Maluquer); Tarragona (Gibert).

5. **Pisa armata** Latr.

Maia armata Latr; Risso.
Maia nodipes Leach.

Maia rostrata Bosc.
Pisa nodipes Costa.
Pisa armata Latr: Risso; Roux: Milne-Edwards; Heller.
Vilanova i Geltrú (Romaní).

6. **Pisa tetraodon** (Penn.) Leach.

Cancer tetraodon Penn.
Cancer praedo Herbst.
Maia tetraodon Bosc.
Blastus tetraodon Leach.
Pisa tetraodon Leach; Milne Edwards; Bell; Heller.
Golf de Roses (Maluquer).

7. **Lissa chiragra** (Herbst) Leach.

Cancer chiragra Herbst.
Inachus chiragra Fabr.
Pisa chiragra Latr.
Lissa chiragra Leach: Desm: Risso: Costa: Milne-Edwards; Heller.
Estuari de Barcelona.

8. **Maia verrucosa** Milne-Edwards.

Cancer maia Belon.
Cancer squinado Herbst.
Maia squinado Bosc; Adouin,
Maia verrucosa Milne-Edwards.
1 ♂ i 1 ♀ Tarragona (Gibert).
Barcelona bastant freqüent.

9. **Lambrus angulifrons** (Latr) Milne-Edwards.

Parthenope angulifrons Latr.
Parthenope longimana Costa.
Lambrus mont-grandis Roux.
Lambrus angulifrons M. Edwards; Lucas; Heller.
Port de Barcelona en l'escollera del est. Alguns exemplars pescats durant l'Abril.

10. **Cancer pagurus** Lin.

Cancer pagurus Lin; Herbst; Penn; Leach; Desm; Costa; Bell; Heller.
Cancer fimbriatus Olivi.
Platycarcinus pagurus M. Edwards.
1 ♂ pescat a Tossa que medía 17 cm. de amplada.

11. **Xantho rivulosus** Risso

Xantho florida var. β Leach.
Xantho rivulosus Risso; Savigny; Roux; Milne-Edwards; Rathke; Bell; Heller.
1 ♂ golf de Roses (Maluquer).
Pescat en gran nombre a l'escollera del port de Barcelona, durant els mesos de Març i Abril.

12. **Eriphia spinifrons** (Herbst.) Savigny.

Cancer spinifrons Herbst.
Eriphia spinifrons Savigny; Milne-Edwards; Costa; Desm; Heller; Ortmann.

♂ ♀ Golf de Roses (Maluquer).

Barcelona, en el port l'haviem pescat per entre les pedres que hi havia aon hi ha actualment la dàrsena del Morrot.

13. **Carcinus maenas** Baster.

Carcinus maenas Baster; Penn.; Lin.
Portunus maenas Leach.
Carcinus maenas Leach; Costa; Milne-Edwards; Bell; Alph; Heller.

1 ♂ Golf de Roses (Maluquer).

1 ♀ de 19 m/m amb ous, pescada a l'escollera de l'est per l'Abril de 1915.

14. **Platyonychus latipes** (Pennant) Milne-Edwards.

Cancer latipes Penn.
Portunus variegatus Leach, Bell.
Platyonychus depurator Latr.
Platyonychus variegatus Costa.
Platyonychus latipes Milne-Edwards.

Golf de Roses (Maluquer); Vilanova i Geltrú (Romaní) Costes de Garraf.

15. **Portunus marmoreus** Leach.

Portunus marmoreus Leach; Costa; Milne-Edwards; Bell; Alph; Heller.
Portunus Valentieni Cocco.
Portunus barbarus Lucas.

Pescat amb molta freqüència a l'estuari de Barcelona.

16. **Portunus depurator** (Lin) Leach.

Cancer depurator Lin.
Cancer depurator var. Pennant.
Portunus depurator Leach: Fabr: Latr: Bell: Alph: Heller.
Portunus plicatus Risso; Milne-Edwards; Roux.
Tarragona (Gibert).

17. **Lupa hastata** (Lin) Milne Edwards.

Cancer hastatus Lin.
Cancer panticus Herbst; Fabr.
Portunus hastatus Latr.
Lupa Dufourii Latr; Guerin; Desm; Roux; Costa.
Lupa hastata Milne-Edwards; Lucas.
Neptunus hastatus Alph.
Tarragona (Gibert).

18. **Gonoplax angulata** (Fabr) Leach.

Cancer angulatus Fabr; Penn; Herbst.
Ocypoda angulata Bosc; Latr.
Gonoplax angulata Leach; Milne-Edwards.
Gonoplax bispinosa Leach.
Barcelona, poc freqüent.

19. **Gonoplax rhomboides** (Fabr) Desm.

Cancer rhomboides Fabr; Herbst.
Ocypoda rhomboides Bosc.
Ocypoda longimana Latr.

Gonoplax longimana Lamk.
Gonoplax bispinosa Latr.
Gonoplax rhomboides Desm: Risso: Roux: Costa: Milne-Edwards.
Vilanova i Geltrú (Romaní).
Barcelona; se pesca bastant sovint, havent-lo observat moltes més vegades que l'anterior.

20. **Pachygrapsus marmoratus** (Fabr) Stimp.

Cancer marmoratus Fabr; Herbst; Olivi.
Grapsus varius Latr; Milne-Edwards; Costa.
Grapsus marmoratus Desm; Dehaan.
Goniograpsus varius Dana.
Leptograpsus marmoratus Milne-Edwards.
Pachygrapsus marmoratus Stimpson.
1 ♂ Golf de Roses (Maluquer) Tarragona (Gibert).
Barcelona, l'he pescat moltes vegades en diferents indrets del port.

21. **Pinnotheres pisum** (Lin) Latr.

Cancer Pisum Lin: Penn: Herbst: Fabr.
Cancer mytilorum Baster; Herbst.
Pinnotheres pisum Latr. Leach: Desm: Risso: Costa: Milne-Edwards.
Pinnotheres modiolae Costa.
Pinnotheres varians Leach.
Pinnotheres Latreillii Leach; Risso.
Pinnotheres Cranchii Leach.
Pinnotheres mytilorum Milne-Edwards.
1 ♀ de Vilanova i Geltrú (Romaní).

Barcelona, l'hem trobat dins els *mytilus* dels vivers establerts fins fa poc, en el port.

22. **Ilia rugulosa** Roux.

Ilia rugulosa Risso.
1 ♂ 2 ♀ Tarragona (Gibert).
Barcelona, pescat a l'escollera de l'Est.

23. **Calappa granulata** Fabr.

Cancer granulatus Lin; Herbst.
Calappa granulala Fabr: Bosc: Latr; Risso: Roux: Milne-Edwards.
Golf de Roses (Maluquer). Tarragona (Gibert).
Barcelona, en els mercats s'hi venen tot sovint exemplars de gran tamany, pescats a les vehines costes.

24. **Corystes dentatus** (Fabr) Latr.

Albunea dentata Fabr.
Corystes dentatus Latr; Roux: Costa: Milne-Edwards. Heller.
Corystes personatus Guerin.
2 ♂ 1 ♀ Vilanova i Geltrú (Romaní).
Barcelona.

25. **Dorippe lanata** Bosc.

Dorippe lanata Bosc: Lam: Latr: Desm: Roux: Costa; Milne-Edwards; Heller.

Barcelona; sembla viure en fons fangosos, apareixent a voltes cobert de cossos estranys.

26. **Dromia vulgaris** Milne-Edwards.

Dromia vulgaris Milne-Edwards; Bell; Lucas; Heller.
Vilanova i Geltrú (Romaní); Tarragona (Gibert).
Barcelona, en el port, aon l'he observat moltes vegades caminant lentament per les vores sumergides dels molls.
Els ejemplars joves procedents de Vilanova i Geltrú presenten sobre el cefalatòrax un espongiari que'ls cobreix completament.

27. **Homola spinifrons** (Lamarck) Leach.

Dorippe spinifrons Lamarck.
Homola spinifrons Leach; Latr.; Desmarest; Risso; Costa. Milne-Edwards; Lucas; Heller.
Tarragona (Gibert).

28. **Eupagurus Prideauxii** (Leach) Heller.

Pagurus Prideauxii Leach; Milne-Edwards; Lucas; Bell.
Pagurus solitarius Risso.
Pagurus Bernhardus Costa; Risso.
Eupagurus Prideauxii Heller.
Port de Barcelona; 2 ♀ pescades prop l'escollera de l'Est, habitant petites volves de *Murex trunculus*.

29. **Diogenes varians** (Costa) Heller.

Pagurus varians Costa.
Pagurus pugilator Roux.
Pagurus arenarius Lucas.
Pagurus ponticus Heller.
Diogenes varians Heller.
Vilanova i Geltrú (Romaní).

30. **Pagurus striatus** Latr.

Pagurus striatus Latreille; Risso; Costa; Roux; Milne-Edwards; Lucas; Heller.
Golf de Roses (Maluquer) Vilanova i Geltrú (Romaní) Barcelona.

31. **Porcellana platycheles** (Penn) Lamarck.

Cancer platycheles Pennant; Herbst.
Porcellana platycheles Lamarck; Leach; Risso; Milne-Edwards; Lucas; Bell; Heller.
Costes de Garraf, un exemplar agafat entre les pedres sumergides.

32. **Galathea strigosa** (Lin) Fabr.

Cancer strigosus Lin; Herbst.
Astacus strigosus Penn.
Galathea strigosa Fabr; Latr; Leach; Risso; Roux; Milne-Edwards; Lucas; Bell; Heller.
Tarragona (Gibert).
Barcelona; molt freqüent.

33. **Scyllarus arctus** Fabr.

Scyllarus arctus Fabr: Latr: Risso: Roux: Costa: Milne-Edwards: Lucas: Heller.
Freqüent durant tot l'any en totes nostres costes. He vist femelles amb ous, pescades a comensos d'Abril, prop del port de Barcelona.

34. **Scyllarus latus** Latr.

Scyllarus latus Latr; Risso; Savigny; Guerin; Heller.
Com *S. arctus* encara que molt menys abundant.

35. **Gebia littoralis** (Risso) Desm.

Thalasina littoralis Risso.
Gebios littoralis Risso.
Gebia littoralis Desm; Milne-Edwards; Lucas; Heller.
Gebia lacustris Costa.
Gebia Venetiarum Nardo.
Barcelona.

36. **Crangon vulgaris** Fabr.

Crangon vulgaris Fabr: Latr: Leach: Desm: Milne-Edwards: Bell; Heller.
Crangon rubropunctatus Risso.
Vilanova i Geltrú (Romaní).

37. **Crangon cataphractus** (Olivi) Milne-Edwards

Cancer cataphractus Olivi.
Egeon loricatus Risso; Roux.
Crangon cataphractus M. Edwards; Lucas; Heller.
Golf de Roses (Maluquer).
2 exemplars pescats a 21 metres de profonditat.

Barcelona, Juny, 1916.

LOS MAMÍFEROS DEL MUSEO MARTORELL DE BARCELONA

por

JUAN B. DE AGUILAR-AMAT

No es la colección actual del Museo Martorell, la que debería existir en el Museo Municipal de una ciudad como Barcelona, a la que no le faltan medios ni energías para ocupar el lugar preeminente que le corresponde, en todos los ramos del humano saber y de la industria patria; pero en vista del incremento que toman ahora las iniciativas y actuaciones de la JUNTA DE CIENCIAS NATURALES, creo conveniente publicar, tan sólo a modo de inventario o lista, un extracto resumidísimo del Catálogo que poco a poco y durante los nueve años de seguido trabajo en el Museo, he ido formando de los ejemplares en él existentes y de los que contínua aunque pausadamente en el mismo ingresan. Como más interesantes y para dar más adelante un completo estudio de los mamíferos de la fauna catalana, no incluiré en este catálogo las especies de la misma que en el Museo se conservan.

Salvo algunos, pocos, ejemplares adquiridos por compra a diversos preparadores nacionales y del extranjero y otros que formaban parte de la colección de un acreditado colegio de primera enseñanza de esta ciudad, el colegio Antiga, adquiridos en 1888 por el Excmo. Ayuntamiento, los restantes han ingresado en el Museo por donativos de personas que, amantes de las Ciencias Naturales, y deseosas

de dar a Barcelona el Museo que le corresponde, pusieron cuanto en su mano estaba para conservar o instalar debidamente los ejemplares, a su juicio, notables que poseían, y con razón creyeron que en ninguna parte está mejor que en el Museo, por todos visitado y a todos asequible, un ejemplar cualquiera, siempre que su preparación adecuada haga de él un objeto digno de estudio y de ser tomado en consideración. También los ejemplares de la Colección del Parque zoológico han ido engrosando la colección mastológica de este Museo a medida que llegaba su fin, siendo preparados de un modo bastante satisfactorio en el laboratorio de taxidermia anejo al Museo, y en el que presta sus servicios el preparador-conservador D. Luis Soler y Pujol.

Estando este catálogo destinado más a dar a conocer al gran público, lo que encierra este Museo y no a enseñar nada a los naturalistas especializados en el estudio de los mamíferos, prescindiré, en gracia a la brevedad y claridad, de las clasificaciones exageradamente modernistas, y de los equilibrios sinonímicos de los *nomina servanda* buenos para las obras de alta clasificación, pero nocivos en los trabajos dedicados al público.

CLASE MAMÍFEROS

Los mamíferos constituyen una clase muy bien delimitada y muy fácil de caracterizar: todos ellos son animales de temperatura constante, protegidos del enfriamiento por *pelos* más o menos abundantes y espesos, y cuyo desarrollo a partir del óvulo fecundado se verifica casi siempre; pero no siempre completamente en el interior del organismo materno y siempre sin excepción los pequeñuelos se alimentan de la secreción de glándulas cutáneas especiales llamadas *mamas*.

1.ª Sub-clase: PROTOTERIOS (1).

Comprende esta subclase mamíferos de caracteres reptilianos, que recuerdan por algunas de sus particularidades a los reptiles teromorfos y que se caracterizan por tener el intestino recto terminado en un ensanchamiento o *cloaca* en donde desembocan los conductos genitales y urinarios, por tener una cintura escapular formada por una escápula, un omóplato y un coracoide y por el notable carácter de poner, sus hembras, huevos meroblásticos como los de las aves.

Orden único: **MONOTREMAS** (2).

Los principales caracteres que, a simple vista, sirven para distinguir estos mamíferos de los demás, son: cabeza terminada en pico, pies provistos de fuertes garras y patas posteriores armadas de un fuerte espolón córneo dirigido hacia atrás y en comunicación con una glándula.

En estos mamíferos, las mamas se abren en la superficie de la piel en un *marsupium* o bolsa temporal, formado por invaginación de la piel y los conductos excretores de los mismos no se reunen formando pezón.

Los pequeñuelos salen del huevo débiles y muy poco desarrollados y colocados en la bolsa marsupial, por lo menos en la mayoría de las especies, se alimentan de la leche que fluye de las mamas de la madre.

Familia: EQUÍDNIDOS

Los equídnidos son monotremas adaptados a la vida terrestre, con las patas perfectamente dispuestas para cavar, la cabeza terminada en pico largo, delgado y cilíndrico, solda-

(1) Del gr. *protos*, primero y *therion*, animal.
(2) Del gr. *monos*, único y *trema*, orificio.

do en toda su longitud y obturado en su extremo por una pieza córnea, movible a voluntad y fija en el maxilar inferior y el pelo mezclado con fuertes púas muy abundantes.

Viven los representantes de esta familia en Australia, Tasmania y Nueva Guinea, y se alimentan casi exclusivamente de hormigas.

Género *ECHIDNA* G. Cuvier 1789.

(*Tachyglossus* Illiger 1811).

Los caracteres distintivos de este género son: cinco dedos en todas las extremidades, y pico casi recto y apenas más largo que la cabeza.

E. aculeata (Shaw).

Un ejemplar, procedente de Nueva Gales del Sud, montado en esqueleto y adquirido en 1888 por compra al Colegio Antiga.

Familia Ornitorrínquidos

Esta familia comprende tan sólo el género *Ornithorhynchus* Blumenbach y sus caracteres son: cuerpo largo, cilíndrico y bastante grueso; patas cortas, las anteriores con los dedos reunidos por una membrana ancha y más larga que ellos y los posteriores sin membrana, con uñas robustas y grandes y un aguijón córneo y dirigido hacia atrás, y cabeza terminada en un pico plano, semejante al de los patos y cubierto por una piel blanda y flexible.

Género *ORNITHORYNCHUS* Blumenbach, 1796.

Los representantes de este género, cuyos caracteres son los de la familia por él constituída, viven en Australia, en los ríos de curso lento y en las aguas estancadas y se alimentan de moluscos y de gusanos.

O. anatinus (Shaw).

Un ejemplar, procedente de Australia, adquirido en 1888 por compra al colegio Antiga.

2.ª Subclase: METATERIOS (1).

Esta subclase la forman mamíferos de organización algo más elevada que los prototerios y que se caracterizan por la presencia de una cloaca menos distinta que la de los precedentes, por la carencia de coracoide que se suelda muy pronto con el omóplato para formar la apofisis coracoides. por ser viviparos, dando a luz a sus hijuelos en un estado de desarrollo muy incompleto, desarrollo que se termina en una bolsa cutanea abdominal, en la que se hallan los pezones de las mamas, a las que los pequeñuelos están fijos de un modo permanente mientras dura la lactancia.

Orden único: **MARSUPIALES** (2).

El carácter que a primera vista distingue estos mamíferos de los demás, es la bolsa que tienen en el vientre y que consiste en un repliegue de la piel que cubre las mamas. Por una disposición especial bastante complicada, la leche es impulsada hacia el esófago del pequeñuelo que así se nutre y completa su desarrollo.

La forma de los marsupiales varía mucho de unos géneros a otros, de modo que no puede darse una forma típica de marsupial, todos los metaterios lo son y ninguno se parece a los restantes.

Los marsupiales habitan la América meridional y la Oceanía, sobre todo la gran isla de Australia, cuya fauna mastológica está compuesta casi exclusivamente de marsupiales.

---

(1) Del gr. *meta*, más allá *y therion*, animal.
(2) Del latín *marsupium*, bolsa.

Este orden se divide en dos subórdenes, que se distinguen por su sistema dentario.

Suborden I.—**Carnívoros o Poliprotodontes**

Caracterizado principalmente por: dientes incisivos en número de tres en cada mandíbula; caninos robustos y régimen animal insectívoro o carnívoro.

Familia Didélfidos

Cabeza larga y terminada en un hocico puntiagudo y con mostachos; orejas grandes y casi desnudas y cola parcialmente escamosa y prensil.

Su área de dispersión comprende toda América hasta Patagonia.

Género *DIDELPHIS* Linné, 1760.

Tamaño regular o pequeño, hocico puntiagudo, forma esbelta y cola más larga que el cuerpo.

D. murina Linné.

Un ejemplar, procedente de California y adquirido en 1888 por compra al colegio Antiga.

Familia Dasiúridos

Patas casi iguales y cola larga, peluda y nunca prensil.

Género *SMINTHOPSIS* Thomas, 1887.

Patas granulosas en su parte inferior, pulgar bien desarrollado y tamaño muy pequeño.

S. murina.

Un ejemplar, procedente de Australia y adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Suborden II.—**Herbívoros o Diprotodontes**

Con solo dos incisivos inferiores, caninos muy pequeños o nulos, alimentándose de sustancias vegetales.

Familia Fascolómidos.

Esta familia está constituida por el género *Phascolomys* y sus caracteres son los de este.

Género *PHASCOLOMYS* L. Geoffroy, 1803.

Formas rechonchas y pesadas, dos incisivos cortantes en cada mandíbula, miembros cortos y robustos, patas con cinco dedos armados de uñas fuertes, cola reducida a un sencillo muñón y pelaje blando y algo lanoso.

Género propio de Australia y Tasmania siendo sus especies nocturnas; se alimentan de hojas, hierbas y raíces, y habitan en los bosques y matorrales espesos, donde fabrican madrigueras subterráneas como los conejos.

Ph. latifrons Owen. Wombat de frente ancha.

Un ejemplar adulto, procedente de Nueva Gales del Sud, adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Familia Falangéridos

Tamaño grande o regular, pelaje espeso y suave, dedos en número de cinco y provistos de uñas, y cola larga y robusta o nula.

Género *PSEUDOCHIRUS* Ogilby, 1836.

Este género se caracteriza por su tamaño regular o pequeño, su pelage lanoso, sus orejas peludas y su cola prensil; habita en Australia, Tasmania y Nueva Guinea.

P. Cooki (Desmarest).—Falangista de cola anillada.

Un ejemplar hembra, procedente de Nueva Gales del Sud y adquirido en 1888 por compra al colegio Antiga.

Familia Macropódidos

Los caracteres de esta familia son: cabeza pequeña, oblonga y con el hocico puntiagudo; patas anteriores cortas; patas posteriores largas y robustas y cola larga y fuerte.

Los macropódidos habitan Australia, Nueva Guinea y algunas de las islas próximas.

Género *DENDROLAGUS* Schlegel y Müller, 1839.

Este género se distingue de los restantes de la familia por sus patas anteriores, casi tan largas como las posteriores y por su hocico largo y puntiagudo.

D. inustus Schlegel y Müller.

Un ejemplar, procedente de Nueva Guinea y adquirido en 1887 por donativo de D. Evaristo Arnús.

Género *MACROPUS* Shaw, 1790.

Miembros anteriores muy cortos, miembros posteriores muy largos y robustos, cola muy larga, gruesa y robusta y caninos nulos.

Sus especies conocidas con el nombre de *canguro*, son muy curiosas, tanto por su aspecto como por sus costum-

bres, y sobre todo por sus movimientos, los más raros, sin ningún género de duda, de entre todos los de los mamíferos. Cuando andan despacio se apoyan en todas sus patas y la cola, lo que les obliga a llevar el cuerpo encorvado; pero cuando corren lo hacen a grandes saltos que alcanzan una longitud mínima de dos metros y medio, pudiendo llegar hasta seis, cuando se les asusta o persigue.

M. brachyurus (Quoy y Gaimard).—Canguro de cola corta.

Un ejemplar, montado en esqueleto, procedente de Australia y adquirido en 1888 por compra al colegio Antiga.

M. thetis (Lesson).

Un ejemplar hembra, procedente de Australia y adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

M. ruficollis Thomas var. *Bennetti,* Waterhouse.

Un ejemplar procedente de Nueva Gales del Sud, adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

M. ualabatus Lesson.

Un ejemplar hembra, procedente de Nueva Gales del Sud y adquirido en 1888 por compra al colegio Antiga.

M. giganteus (Zimmerman).—Canguro gigante, boomer.

Un ejemplar hembra, procedente de Nueva Gales del Sud y adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Un ejemplar macho, procedente de Nueva Gales del Sud y adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

3.ª Subclase: EUTERIOS (1)

Los euterios son mamíferos, cuya complicación anatómica es más completa que la de los prototerios y metaterios, y que se caracterizan por no tener más que omóplato y clavicula, careciendo siempre de coracoides, por carecer de cloaca, teniendo por consiguiente separados el ano y el orificio génito-urinario y por desarrollarse el embrión en el útero gracias a la placenta.

Orden: **DESDENTADOS**

Son los representantes de este orden, mamíferos degradados, por así decirlo, sobre todo en lo referente al sistema dentario, pues carecen siempre de dientes en la parte anterior de las mandíbulas y únicamente poseen molares todos ellos iguales entre sí. Es este orden el más curioso de todos, no sólo por sus formas únicas entre los mamíferos, sino también por la disparidad que presentan los animales que lo constituyen, tanto morfológica como anatómicamente por lo que, juntamente con lo poco conocido de su orígen y la multitud de formas fósiles encontradas en las formaciones terciarias y cuaternarias de la América meridional, han sugerido la división de este orden en otros tres, no del todo determinados ni bien estudiados todavía.

Familia MÁNIDOS

Se caracteriza esta familia por la absoluta carencia de dientes, su boca pequeña, su lengua cilíndrica y su cuerpo cubierto de escamas imbricadas.

---

(1) Del gr. *eu* bien y *therion*, animal.

Género *MANIS* Linné, 1766.

Cola más larga que el cuerpo, extremidades anteriores con cerdas y escamas grandes.

Son animales de tamaño pequeño, que habitan las regiones tropicales de Africa y Asia y que se alimentan sobre todo de hormigas.

M. macrura Erxleben.—Pangolin.

Un ejemplar procedente de Africa, sin más indicación de localidad y adquirido en 1888 por compra al colegio Antiga.

Familia Dasipódidos

Los caracteres de esta familia son: dorso cubierto por una coraza con una zona central de piezas móviles, con frecuencia escudos en la cabeza y en la cola, uñas poco curvas y pelos insertos entre las piezas de la coraza.

Todos sus representantes son americanos, empezando su área de dispersión en Tejas y terminando en las Pampas.

Género *DASYPUS* Linné, 1766.

Cabeza con escudos anchos, extremidades con cinco dedos casi iguales y seis u ocho zonas de piezas móviles.

D. sexcinctus Linné.—Tatu poyú.

Un ejemplar en esqueleto, procedente de la América meridional, sin otra indicación de localidad y adquirido en 1888 por compra al colegio Antiga.

Género *TATUSIA* F. Cuvier, 1822.

Caracterizado por tener ocho dientes a cada lado en cada mandíbula, coraza con cinco a ocho zonas de piezas móviles, cuatro uñas en las extremidades anteriores y cinco en las posteriores.

T. novemcincta (Linné)—Armadillo, Cachicamo.

Un ejemplar procedente de América meridional, adquirido en 1888 por compra al colegio Antiga.

T. hybrida (Desmarest).—Tatu borrica.

Un ejemplar del Paraguay, procedente del Parque Zoológico y preparado en este Museo en 1891.

Familia Mirmecofágidos.

Cuerpo cubierto de pelo, cola larga, boca sin dientes, lengua cilíndrica y muy protractil y extremidades anteriores que se apoyan en el suelo, durante la marcha, por la superficie externa de la mano.

Género *TAMANDUA* Gray, 1825.

Este género se caracteriza por su cola prensil, desnuda en su parte inferior y con el extremo escamoso.

T. bivittata (Desmarest)—Caguaré.

Un ejemplar del Paraguay, adquirido en 1884 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Familia Bradipódidos.

Cuerpo cubierto de pelo grueso, extremidades largas y delgadas, orejas rudimentarias y cola muy corta o nula.

Los individuos de esta familia habitan los bosques de América del Sud: viven en los árboles, se alimentan de sustancias vegetales y son de movimientos muy lentos, por lo que se les conoce con el nombre de *perezosos*.

Género *BRADYPUS* Linné, 1766.

El principal carácter externo de este género es el tener tres fuertes uñas encorvadas en cada pata.

B. tridactylus Linné.—Ai.

Un ejemplar del Brasil, adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Orden: **CETÁCEOS**

Son los cetáceos mamíferos de cuerpo pisciforme, adaptados a la vida marina, y que se caracterizan por su piel desnuda, su cabeza relativamente muy grande e implantada directamente en el tronco, sus extremidades anteriores transformadas en aletas, sus extremidades posteriores nulas y reducidas a simples huesecillos sin función alguna, su cola rodeada de un repliegue cutáneo en forma de aleta horizontal y sus dientes todos iguales, o nulos y sustituidos, en algunos, por láminas córneas llamadas *ballenas*.

Habitan todos los cetáceos el mar, o la desembocadura de los grandes ríos de los trópicos y se alimentan de peces, moluscos y pequeños crustáceos.

Suborden: **Odontocetos**

El carácter principal de este suborden es la presencia de dientes persistentes o caducos.

Familia: Delfínidos.

Maxilares y mandíbula armados en toda su longitud de dientes cónicos casi iguales entre sí y espiráculo en forma de media luna.

Género *DELPHIS* Linné, 1758.

Género caracterizado por sus dientes algo gruesos, y su aleta dorsal colocada casi en el centro del dorso.

D. delphis Linné.

Un ejemplar del Mediterráneo, adquirido en 1884 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Un ejemplar del Mediterráneo, en esqueleto, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Orden: **SIRENIOS**

Los sirenios son mamíferos pisciformes, con las extremidades anteriores transformadas en aletas, y las posteriores nulas, la cabeza separada del tronco por un cuello bien determinado, las mamas, de las hembras, pectorales y un rudimento de pelvis.

Habitan los estuarios de los ríos tropicales y el mar de las Indias y se alimentan de sustancias vegetales.

Familia: Halicóridos.

Aleta caudal ancha, carencia de uñas y molares cilíndricos de crecimiento continuo.

Género *HALICORE* Illiger, 1811.

Este género tiene los mismos caracteres de la familia constituída únicamente por él.

H. tabernaculi Rüppell.

Un ejemplar del mar Rojo, adquirido en 1909 por compra en Barcelona.

Orden: **PROBOSCIDEOS**

Los proboscideos son los mayores mamíferos terrestres y sus caracteres más notables son: trompa larga y móvil formada por el labio superior y la nariz, soldados entre sí y transformados en un cilindro musculoso muy robusto y los dos incisivos de la mandíbula superior alargados en forma de grandes defensas, llamados vulgarmente colmillos, y que proporcionan el marfil.

Familia: Elefántidos

Dos incisivos, y molares con numerosas láminas de esmalte.

Habitan sus representantes los bosques tropicales de Africa y Asia y se alimentan de vegetales.

Género *ELEPHAS* Linné, 1766.

Género caracterizado por su frente cóncava, sus orejas pequeñas y sus molares con las láminas de esmalte en forma de cintas.

E. indicus Linné.—Elefante.

Un ejemplar macho, de la India, procedente de la Colección Zoológica del Parque en 1914 y preparado en este Museo, el esqueleto y la piel montada.

Género *LOXODONTA* F. Cuvier, 1825.

Frente convexa, orejas muy grandes y molares con las láminas de esmalte en forma de rombos.

L. africana Blumenbach.

Una calavera sin colmillos, de Elobey, Golfo de Guinea, adquirida en 1905 por donativo del Excmo. Sr. Marqués de Comillas.

Orden **HIRACOIDEOS**

Familia única Procávidos

Tamaño pequeño, cuerpo rechoncho y cubierto de pelo, cola reducida a un simple tubérculo, patas anteriores con cuatro y posteriores con tres dedos terminados en pezuñas.

Género *PROCAVIA* Storr, 1780.

Este género tiene los caracteres típicos de la familia y sus especies habitan el Africa y las regiones desérticas de Arabia, Palestina y Siria.

P. capensis Pallas.—Marmota del Cabo.

Un ejemplar en esqueleto, del Cabo de Buena Esperanza, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

P. Brucei Gray.—Daman.

Un ejemplar de Abisinia, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Orden: **PERISODÁCTILOS** (1).

El principal carácter morfológico externo de este orden es que cada pié tiene un dedo principal y se apoya sobre el suelo durante la marcha, mediante un número impar de dedos.

Los perisodáctilos son herbívoros y habitan todo el globo; pero son más abundantes en las regiones tropicales y neotropicales.

Familia: ÉQUIDOS.

Tamaño grande o regular, forma esbelta, patas posteriores con el peroné rudimentario y unido a la tibia, anillos orbitarios completos.

Género *HIPPOTIGRIS* Hamilton Smith, 1841.

Género caracterizado por su tamaño regular, su cola terminada por un mechón de pelos, sus orejas de tamaño mediano y anchas en la punta y por su pelaje claro, con

(1) Del griego *perissos* impar y *daktylos*, dedo.

una raya oscura dorsal y otras rayas más o menos distintas transversales.

Todas sus especies habitan las regiones tropicales y australes de Africa.

H. Böhmi Matschie.

Un ejemplar del Africa oriental, adquirido en 1884 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Familia: TAPÍRIDOS

Tamaño grande, formas rechonchas y pesadas, extremidades anteriores con cuatro dedos y las posteriores con tres, hocico largo y móvil, casi proboscidiforme, cola muy corta y piel cubierta de pelos cortos y aplanchados.

Los géneros de esta familia habitan las regiones tropicales de América y de Asia.

Género *TAPIRUS* Cuvier, 1798.

Los caracteres de este género son los mismos de la familia.

T. terrestris Linné.—Tapir, Anta, Gran bestia.

Un ejemplar (calavera) del S. de América, adquirida en 1888, procedente del colegio Antiga.

Orden: **ARTIODÁCTILOS** (1).

El principal carácter de este orden es el tener las patas con dos dedos solamente.

(1) Del gr. *artis*, par y *daktylos*, (dedo).

Suborden: **Queromorfos**

Este suborden comprende los mamíferos artiodáctilos que tienen el estómago sencillo, o compuesto; pero que no rumian, y que se distinguen por sus patas no muy largas, su cuerpo rechoncho, casi obeso en algunos géneros y por su régimen alimenticio omnívoro, por regla general.

Familia Suidos.

Tamaño regular, piel gruesa y con cerdas, caninos de la mandíbula superior de los machos dirigidos hacia arriba y hacia fuera, hocico terminado en forma de disco y con las narices abiertas en dicho disco.

Género *PHACOCHOERUS* F. Cuvier, 1817.

Género caracterizado por su cuerpo pesado, su cabeza deforme con el hocico ancho y plano y con verrugas encima de los ojos y junto a los colmillos, sus orejas pequeñas y su cola larga.

Sus especies habitan las regiones tropicales de Africa.

Ph. africanus Gmelin.—Jabalí de Zanzibar.

Un ejemplar macho de Zanzibar, adquirido en 1884 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Familia: Dicotílidos

Caninos no encorvados hacia arriba, orejas muy pequeñas, hocico corto, cola atrofiada y parte posterior del dorso con una glándula olorosa.

Habitan las especies de esta familia las regiones tropicales de América.

Género *DICOTYLES* Cuvier, 1817.

Los caracteres de este género son los mismos que los de la familia

D. tajacu (Linné).—Pecari de collar.

Un ejemplar del S. de América, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Un ejemplar, sin localidad, procedente de la Colección Zoológica del Parque y preparado en este Museo en 1912.

Suborden: **Rumiantes**

Este suborden lo forman los mamíferos artiodáctilos de estómago compuesto, de alimentación herbívora y que rumian los alimentos. Se caracterizan principalmente por su forma, por regla general, esbelta, sus patas largas, delgadas, musculosas y dispuestas para la carrera; su cabeza, en la inmensa mayoría con cuernos caducos o persistentes y por tener dos dedos, que se apoyan en el suelo al andar, en cada pata.

Familia: Camélidos

Tamaño grande o regular, cuerpo rechoncho, patas largas y delgadas, cuello largo y robusto, labio superior hendido y dedos que se apoyan no sólo por la pezuña, sino por las tres falanges.

Los camélidos habitan las regiones desérticas del antiguo continente y las pampas y páramos de la región de los Andes, en América.

Género *LAMA* G. Cuvier, 1800.

Género caracterizado por su cuello recto y erguido, su cola corta, sus pezuñas con glándulas y por su pelo largo y lanoso.

L. glama Linné.—Llama.

Un ejemplar adulto hembra sin localidad, procedente de la Colección Zoológica del Parque y preparado en este Museo en 1911.

Un ejemplar joven, nacido en la Colección Zoológica del Parque y preparado en este Museo en 1911.

Familia: Tragúlidos

Tamaño pequeño, forma esbelta, patas muy delgadas, incisivos superiores de los machos muy desarrollados, pelo corto y aplanchado.

Género *TRAGULUS* Pallas, 1799.

Cuerpo pequeño, patas largas y delgadas, hocico ancho y cola corta y con pelos largos.

T. sp.

Un ejemplar, en esqueleto, de las islas de la Sonda, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

T. javanicus Pallas.—Napu.

Un ejemplar de Java, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Familia: Cervúlidos

Los caracteres de esta familia son los mismos de su único género, que es el siguiente:

Género *CERVULUS* Blainville, 1816.

Tamaño pequeño, caninos grandes en los machos, hocico ancho y cuernos implantados sobre prominencias óseas.

Las especies de este género habitan en China, India, Indochina e Insulindia.

Cervulus sp.

Un ejemplar del Thibet adquirido en 1890, por compra a la casa Darder, de Barcelona, y clasificado por el doctor Matschie, de Berlín.

Familia Cérvidos

Tamaño grande o regular, cuernos caducos, cubiertos al principio por una piel caediza y pelosa y tarsos cubiertos de pelos.

Género *CAPREOLUS* Hamilton Smith, 1827.

Género caracterizado por su tamaño mediano, sus cuernos casi verticales, pequeños, cilíndricos y con la punta bifurcada, por su carencia de cola y por sus pezuñas estrechas.

C. capreolus canus Miller.

Un ejemplar macho, de la Sierra del Guadarrama, adquirido en 1889 por donativo del Cuerpo de Ingenieros de Montes.

Género *AXIS* Hamilton Smith, 1827.

Sus orejas grandes, anchas, largas y agudas y pelaje sembrado de pequeñas y redondas manchas blancas.

A. axis Erxleben.

Un ejemplar de la India, adquirido en 1870 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *CERVUS* Linné, 1766.

Género caracterizado por su tamaño grande, sus cuernos ramosos y de sección redondeada, sus tarsos con un mechón de pelos y sus pezuñas estrechas y triangulares.

C. elaphus Linné.

Un ejemplar macho en esqueleto, sin localidad, adquirido en 1883, procedente del Parque.

Un ejemplar macho, sin localidad, adquirido en 1884 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Familia Óvidos

Tamaño regular, cuello relativamente largo y algo grueso, frente convexa y cuernos encorvados hacia fuera o arrollados en espiral.

Género *OVIS* Linné, 1766.

Sus cuernos en espiral más o menos pronunciada, cola larga y gruesa y cuerpo cubierto de lana.

O. aries Linné *melanocephala.*

Un ejemplar en esqueleto, de Abisinia, procedente de la Colección Zoológica del Parque y montado en este Museo en 1911.

Género *CAPROVIS* Hodgson, 1847.

Género caracterizado por sus cuernos grandes, encorvados en semicírculo hacia el dorso, rugosos y comprimidos, por su cola muy corta y por su lana oculta por el pelo que es espeso.

C. *musimon* Schreber.

Un ejemplar macho adulto, de Córcega, preparado en este Museo en 1909, procedente del Parque Zoológico.

Un ejemplar joven, de Córcega, preparado en 1911, de la misma procedencia.

Familia Cápridos

Forma esbelta, cuernos comprimidos, frente poco cóncava, cola corta y hocico peludo.

Género *AEGOCEROS* Pallas, 1811.

Este género se caracteriza por sus cuernos muy grandes, con tendencia a la espiral, anchos y rugosos en sus dos tercios inferiores, sus orejas peludas y su cola muy corta.

A. Pyrenaica Schinz.

Una asta de un macho, de Torla, valle de Arasas, adquirido por donativo de D. José Pueyo y Pardo.

Familia Antilópidos

Cuerpo cenceño, patas largas y delgadas, cuello relativamente largo, y cuernos de forma y tamaños muy distintos según los géneros.

Género *GAZELLA* Blainville, 1816.

Tamaño pequeño, forma esbelta, cuernos negros, robustos y en forma de lira y pelo corto y apretado.

G. dorcas Linné.

Un ejemplar macho, sin localidad, procedente de la Colección Zoológica del Parque y adquirido en 1883.

Un ejemplar joven, sin localidad, procedente de la Colección Zoológica del Parque.

Familia Bóvidos

Cuerpo grueso, patas robustas, cuello corto y ancho y cuernos variables de forma; pero siempre sencillos y más o menos cónicos.

Género *BUBALUS* Hamilton Smith, 1827.

Tamaño grande, y cuernos grandes, semilunares, deprimidos o subtriangulares en la base y con la punta encorvada hacia arriba.

B. bubalus kerabau.

Astas, de Filipinas, adquiridas en 1887 por donativo de Enrique Zappino.

Astas, de Joló, adquiridas en 1889 por donativo de D. Luis Codina.

Género *BOS* Linné, 1766.

Género caracterizado principalmente por sus cuernos cilindrocónicos y de sección casi circular en su base.

B. taurus Linné.

Un ejemplar en esqueleto, sin localidad, adquirido en 1888 por compra al Colegio Antiga.

B. indicus Linné.

Un ejemplar de la India, procedente de la Colección Zoológica del Parque y montado en este Museo.

Orden **ROEDORES**

Los roedores son mamíferos euterios de tamaño regular o pequeño, de sistema dentario constituido generalmente por dos incisivos largos, cortantes y de crecimiento contínuo en cada mandíbula y por molares de corona plana o tuberculosa y de forma general muy variable, según el medio en que viven.

El régimen de estos animales es esencialmente frugívoro.

Familia Lepóridos

Tamaño regular, cuerpo alargado, patas no muy largas, cola muy corta y encorvada y orejas grandes y largas.

Género *ORYCTOLAGUS* Lilljebrog, 1874.

Caracteres de la familia; pero con las orejas más cortas que la cabeza y las patas posteriores más largas que las anteriores y casi tan largas como la cola.

O. cuniculus Linné.—Conejo común.

Dos ejemplares en esqueleto, sin localidad, adquiridos en 1888, procedentes del Colegio Antiga.

Familia Ocotónidos

Caracteres del género Ochotona Link, único que la forma.

Género *OCHOTONA* Link, 1795.

Género caracterizado por su tamaño pequeño, su forma algo rechoncha, sus patas casi iguales, sus orejas cortas y redondeadas y su cola nula.

O. rufescens Gray.—Pica.

Un ejemplar del Tibet, adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Familia CÁVIDOS

Tamaño grande, regular o pequeño, cabeza grande, orejas pequeñas, cola rudimentaria o nula, incisivos lisos o asurcados y molares sin raices.

Todos los representantes de esta familia habitan en América meridional.

Género *HYDROCHOERUS* Brisson, 1756.

Género caracterizado por su tamaño grande, el mayor de todos los roedores actuales, su cabeza grande y oblonga con el hocico obtuso, sus orejas redondeadas y con el borde exterior escotado y sus patas robustas y con los dedos reunidos por una membrana.

Este género es propio de los ríos y lagos de toda la América meridional.

H. capybara Erxleben.—Carpincho.

Un ejemplar de Buenos Aires, adquirido en 1889, procedente de la Colección Zoológica del Parque.

Género *DOLICHOTIS* Desmarest, 1822.

Tamaño relativamente grande, patas largas, cuerpo robusto, orejas largas proporcionalmente y pelaje corto, blando y brillante.

D. patagonica Shaw.—Liebre de Patagonia.

Un ejemplar en esqueleto, de la Patagonia, montado en este Museo en 1911, procedente de la Colección Zoológica del Parque.

Género *CAVIA* Pallas, 1766.

Este género se caracteriza por su tamaño pequeño, sus formas redondas, su cabeza corta, su cola nula y sus patas con la planta de los pies desnudas.

C. cobaya Marcgilliwray.—Conejillo de Indias.

Un ejemplar, sin localidad, adquirido en 1888, procedente del Colegio Antiga.

Familia Dasipróctidos

Tamaño regular, cuerpo alargado, forma esbelta, patas bastante largas y cola rudimentaria.

Género *DASYPROCTA* Illiger, 1811.

Patas largas y delgadas con cinco dedos en las anteriores y tres en las posteriores, cola en forma de tubérculo y pelos largos, gruesos y algo ásperos.

D. aguti Linné.—Agutí.

Un ejemplar en esqueleto, de América meridional, adquirido en 1888, procedente del Colegio Antiga.

Un ejemplar, de Centro América, adquirido en 1884, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Un ejemplar, sin localidad, preparado en este Museo en 1911, procedente de la Colección Zoológica del Parque.

Familia Chinchíllidos

Tamaño regular, cuerpo no muy esbelto, cola larga, molares sin raíces y pelo lanoso y suave.

Género *LAGOSTOMUS* Brooks, 1878.

Género caracterizado por su cuerpo rechoncho, su cabeza ancha y la cola larga y poblada.

L. viscaccia Molina.—Vizcacha.

Un ejemplar, de Chile; adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Familia Histrícidos

Tamaño grande, formas poco esbeltas, hocico corto, y cuerpo cubierto de púas mezcladas con el pelo.

Habitan los histrícidos las regiones cálidas de todo el globo.

Género *ATHERURA* G. Cuvier, 1889.

Género caracterizado por su cola relativamente larga, cilíndrica y escamosa y con un mechón de tubos corneos aplastados en la punta.

A. africana Gray.

Un ejemplar sin localidad exacta, adquirido en 1890 del Colegio Antiga.

Género *COENDUS* Lacépède, 1800.

Género caracterizado por su cola larga y prensil y por su cuerpo cubierto de espinas y pelos.

C. prehensilis Linné.

Un ejemplar del Brasil, adquirido en 1888, procedente del Colegio Antiga.

Familia Octodóntidos

Tamaño regular o pequeño, forma variable, orejas cortas y anchas, cola larga o regular, generalmente, y molares sin raices.

Género *MYOCASTOR* Kerr, 1792.

Cuerpo largo, cabeza grande y con el hocico obtuso, patas cortas y vigorosas, pies posteriores palmeados y costumbres acuáticas.

M. coypus Molina.—Coipú.

Un ejemplar de América meridional, adquirido en 1888 por donativo de D. Luis Martí Codolar.

Género *CTENODACTYLUS* Gray, 1828.

Género caracterizado por su tamaño pequeño, su carencia de premolares, sus dos dedos externos de las patas posteriores con una cresta pectinada en la parte superior de la uña y por su cola muy corta y con cerdas.

C. Gundi Pallas.

Un ejemplar de Argelia, adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Familia Dipódidos

Tamaño pequeño o regular, patas anteriores muy cortas, patas posteriores muy largas y robustas y con la planta del pie con callosidades elásticas, y cola larga y pelosa.

Los representantes de esta familia habitan las estepas y las comarcas desérticas de las regiones cálidas.

Género *ALACTAGA* F. Cuvier, 1836.

Tamaño regular, patas posteriores con cinco dedos, orejas tan largas como la cabeza, por lo menos, y cola regular y con los pelos dispuestos en dos filas.

Las especies de este género se encuentran en las estepas del S. E. de Europa y del O. de Asia y en el desierto Libico.

A acontion Pallas.

Un ejemplar de las estepas de Rusia, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Género *DIPUS* Gmelin, 1788.

Género caracterizado por sus patas posteriores con tres dedos, y por su cola redondeada con un mechón de pelos en dos filas en su punta.

Su área de dispersión es casi la misma del género anterior.

D. sp.

Un ejemplar en esqueleto, sin localidad, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

D. aegpytius Hasselquist.—Gerbo.

Un ejemplar de Argelia, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Familia Espalácidos

Tamaño regular, cuerpo como de ratón; pero más rolli-

zo; orejas nulas o muy cortas, cola corta o rudimentaria y patas con las plantas pelosas.

Género *BATHYERGUS* Illiger, 1811.

Cuerpo rechoncho, patas cortas, cola corta también, ojos pequeños y pelaje algo lanoso.

B. maritimus Gmelin.—Topo del Cabo.

Un ejemplar del Cabo de Buena Esperanza, adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *SPALAX* Güldenstedt, 1770.

Género caracterizado por su cabeza ancha, plana y truncada, sus ojos cubiertos por la piel, sus patas anchas, su cola nula y su pelo suave.

S. typhlus Pallas.

Un ejemplar de Rusia meridional, adquirido en 1888, por compra al Colegio Antiga.

Familia Múridos

Tamaño regular o pequeño, cuerpo esbelto y alargado, cola más o menos larga y peluda o escamosa.

El área de dispersión de esta familia se extiende por todo el globo.

Género *LEMMUS* Link, 1795.

Tamaño pequeño, forma algo rechoncha con la cabeza

bastante alargada y puntiaguda, orejas cortas, cola más corta que las patas posteriores y pelaje suave y abundante.

Las especies de este género habitan las comarcas árticas.

L. lemnus Linné.

Un ejemplar de Noruega, adquirido en 1888 por compra al colegio Antiga.

Género *MICROTUS* Schrank, 1798.

Género caracterizado principalmente por sus orejas cortas y ocultas por el pelo y sus patas posteriores con cinco tubérculos plantares.

M. terrestris Linné.

Un ejemplar de Francia, adquirido en 1888, por compra al colegio Antiga.

M. nivalis Martens.

Un ejemplar de Francia, adquirido en 1888, por compra al colegio Antiga.

Género *CRICETUS* Lacépède, 1803.

Este género se caracteriza por su cuerpo grueso, sus abazones muy grandes, y su cola corta.

C. frumentarius Pallas.

Un ejemplar, de Alemania, adquirido en 1888, procedente del Colegio Antiga.

Género *APODEMUS* Kaup, 1829.

Género caracterizado por su aspecto de ratón, sus

patas relativamente grandes y sus molares con tres tubérculos internos.

A. agrarius Pallas.

Un ejemplar de Alemania, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Género *HESPEROMYS* Waterhouse, 1848.

Incisivos dirigidos hacia atrás, pulgares con las uñas planas y plantas con tubérculos callosos.

H. orobrius.

Un ejemplar de la América meridional, adquirido en 1888 procedente del colegio Antiga.

Género *EPIMYS* Trouessart, 1881.

Género caracterizado por su tamaño relativamente grande, sus ojos y sus orejas grandes, y su cola muy larga y casi desnuda.

E. rattus (Linné).

Un ejemplar de Francia, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

E. norvegicus (Erxleben).

Un ejemplar de Francia, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Familia Mióxidos

Tamaño regular, o pequeño, cuerpo rechoncho y elegante, orejas grandes y desnudas, y cola larga y poblada.

Género *MUSCARDINUS* Kaup, 1829.

Género caracterizado por su tamaño pequeño, su cola cilíndrica, cubierta de pelos cortos e iguales, y sus molares de corona plana.

M. avellanarius Linné.

Un ejemplar de Alemania, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Género *ELYOMIS* Wagner, 1843.

Tamaño algo mayor que el del género precedente, cola con los pelos de la última mitad de la cola largos y dísticos y molares con la corona cóncava.

E. quercinus (Linné.)

Un ejemplar de Alemania, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Familia Castóridos

Los caractéres de esta familia son: tamaño relativamente grande, cuerpo robusto y vigoroso, patas cortas y fuertes y cola plana y escamosa.

El área de esta familia comprende Europa y el Norte de América.

Género *CASTOR* Linné, 1766.

Este género tiene los caracteres de la familia constituída únicamente por él.

C. canadensis Kuhl.

Un ejemplar del estrecho de Hudson, adquirido en 1884 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Familia Esciúridos

Cuerpo esbelto, frente plana, ojos grandes y algo saltones, orejas grandes y frecuentemente con un mechón de pelos en la punta, y cola larga y poblada.

Los esciúridos habitan todo el globo, menos Australia y Madagascar.

Género *SCIUROPTERUS* F. Cuvier, 1823.

Género caracterizado por la piel de los flancos dispuesta como una membrana aliforme que se extiende desde los miembros anteriores a los posteriores.

S. volans Linné.

Un ejemplar de Siberia, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Género *ARCTOMYS* Schreber, 1791.

Cuerpo pesado, patas cortas, cabeza grande y redondeada, con orejas redondas y cola corta, gruesa y poblada.

A marmotta Linné.—Marmota.

Un ejemplar de los Alpes de Italia, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Género *SPERMOPHILUS* F. Cuvier, 1822.

Este género se distingue del anterior por su tamaño más pequeño, su cuerpo más esbelto, su cabeza alargada, su boca con abazones y su cola corta y con los pelos de la punta en dos series.

S. citillus (Linné.)

Un ejemplar, de las estepas de Rusia, adquirido en 1888, procedente del Colegio Antiga.

Género *SCIURUS* Linné, 1666.

Género caracterizado por su cuerpo esbelto, su cola tan larga como el cuerpo, y con los pelos dispuestos, a veces, en dos series, por sus orejas bastante largas y por su pulgar rudimentario.

S. dorsalis Gray.

Un ejemplar, sin localidad, adquirido en 1890, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

S. aestuans Linné.

Un ejemplar del Brasil, adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

S. maximus Gmelin.

Un ejemplar del Malabar, adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

S. Prevosti Desmarest.

Tres ejemplares de Cochinchina, procedentes de la Colección Zoológica del Parque y montados en este Museo en 1907 y 1908.

S. calliurus Peters.

Un ejemplar del Camerón, adquirido en 1890, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

S. bilineatus Geoffroy.

Un ejemplar de Java, adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

S. Douglasi Bach.

Un ejemplar de California, adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

S. hudsonius Erxleben.

Un ejemplar de la bahía de Hudson, adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

S. vulgaris Linné.

Un ejemplar en esqueleto, sin localidad, adquirido en 1890, procedente del Colegio Antiga.

S. vulgaris alpinus F. Cuvier.

Un ejemplar sin más localidad que «Pirineos», adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Familia Anomalúridos

Género único *ANOMALURUS* Waterhouse, 1842.

Género caracterizado por la expansión aliforme de la piel de sus flancos y por la cola, cuya parte inferior presenta hácia la raiz grandes escamas imbricadas.

Este género es propio de las regiones tropicales de Africa.

A. Beecrofti Fraser.

Un ejemplar de Liberia, adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

A. Fraseri Waterhouse.

Un ejemplar de Fernando Póo, adquirido en 1912, por compra en Barcelona.

Orden **PINNÍPEDOS**

Los pinnípedos son mamíferos euterios de cuerpo pisciforme, terminado por una cola muy corta y con las extremidades cortas también y dispuestas para la natación; su cabeza es pequeña y el cuello corto; pero distinto. Son carnívoros o mejor piscívoros; pero la falta del diente carnicero, el gran desarrollo que, en algunas especies, alcanzan los caninos y la adaptación de todo su organismo a la vida acuática los diferencian en absoluto de las fieras.

Habitan las costas del Océano, las desembocaduras de algunos ríos, los grandes lagos interiores como el mar Caspio, y los lagos Aral, y Baikal, y son mucho más abundantes en las regiones polares.

Familia Fócidos

Cuello apenas distinto, piel cubierta de pelos rigidos, orejas nulas y dedos con uñas.

Género *PHOCA* Linné, 1758.

Cabeza bastante grande y casi redonda, cuerpo rechoncho, miembros cortos y sistema dentario sin diastema alguno.

Ph. vitulina Linné.

Un ejemplar joven, de la costa occidental de Europa, ingresado en este Museo en 1885, después de haber vivido mucho tiempo en la Colección Zoológica del Parque.

Ph. hispida Schreber.

Un ejemplar del Norte de Europa, adquirido en 1884, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Phoca sp.

Un ejemplar sin localidad, adquirido en 1910, procedente de la Colección Zoológica del Parque y montado, en esqueleto, en este Museo.

Orden **CARNÍVOROS**

Los carnívoros son mamíferos euterios caracterizados por su sistema dentario constituído por seis incisivos en cada mandíbula, dos caninos grandes y más o menos cónicos a cada lado y con el molar más grande o carnicero colocado en el centro de la misma y por sus extremidades armados de garras o de uñas.

Habitan todo el globo hasta las regiones árticas.

Familia Úrsidos

Tamaño grande, forma robusta, patas fuertes y con cinco dedos, cola muy corta y pelaje abundante.

Género *THALASSARCTOS* Gray, 1869.

Género caracterizado por su cuello largo, su cabeza oblonga con el hocico puntiagudo, sus pies con las plantas peludas y sus costumbres marinas.

Th. maritimus (Desmarest).

Un ejemplar de los mares árticos, adquirido en 1882 por donativo de D. Francisco Martorell y Peña (sólo la calavera).

Un ejemplar macho adulto, del Norte de Europa, adquirido en 1912, procedente de la Colección Zoológica del Parque.

Género *URSUS* Linné, 1766.

Cuello corto, cabeza ancha con el hocico puntiagudo, orejas redondeadas y peludas, y pies con las plantas desnudas y callosas.

U. arctos Linné.

Un ejemplar macho, sin localidad, adquirido en 1913, procedente de la Colección Zoológica del Parque, después de haber vivido mucho tiempo en la misma.

Familia Procionidos

Los caracteres de esta familia son: tamaño pequeño, forma esbelta, patas no muy largas, cola larga y poblada y hocico muy puntiagudo.

Género *PROCYON* Storr, 1786.

Este género se caracteriza por su hocico relativamente corto y puntiagudo, sus orejas grandes y redondeadas y su cola mediana.

Habita las regiones cálidas y templadas de América.

Procyon sp.

Un ejemplar, sin localidad, adquirido en 1891, procedente de la Colección Zoológica del Parque.

P. lotor Linné.

Un ejemplar macho, de la América del Norte, adquirido en 1883, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Familia Nasúidos

Los caracteres de esta familia son: cuerpo cenceño, cabeza con el hocico delgado, y las orejas cortas y redondeadas, miembros cortos con los piés anchos y cola larga.

Son propios del centro y S. de América.

Género único *NASUA* Storr, 1780.

Este género tiene los mismos caracteres que la familia.

N. narica Linné.

Un ejemplar del Brasil, adquirido en 1890, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

N. aurea Lesson.

Un ejemplar del Brasil, adquirido en 1890, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

N. socialis Desmarest.

Un ejemplar del Brasil, adquirido en 1890, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Familia Cercoléptidos

Género único *CERCOLEPTES* Illiger, 1811.

Tamaño regular, hocico corto, plantas de los piés desnudas y cola bien desarrollada y prensil.

C. caudivolvulus Pallas.

Un ejemplar de América del S., adquirido en 1884 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Familia Hiénidos

Los caracteres de esta familia son: tamaño regular, cuarto trasero mucho más bajo que el delantero, dorso con melena, hocico corto y cola corta también.

Género *HYAENA* Zimmermann, 1777.

Este género se caracteriza por los caracteres generales de la familia y por tener la piel con rayas oscuras.

H. striata Linné.

Un ejemplar del N. de Africa, adquirido en 1908, procedente de la Colección Zoológica del Parque.

Familia Cánidos

Tamaño regular o grande, cuerpo delgado, patas robustas y relativamente delgadas, cola larga y poblada y uñas romas y no retráctiles.

Se encuentran indivíduos de esta familia en todas las regiones desde las polares a las tropicales.

Género *FENNECUS* Gray, 1868.

Tamaño pequeño, patas cortas y orejas muy grandes y triangulares.

F. zerda Zimmerman.

Un ejemplar de Argelia, adquirido en 1890, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *LUPULUS* Blainville, 1830.

Género caracterizado por su tamaño mediano, su cola corta, poblada y en forma de penacho o escobillón, su cabeza pequeña y puntiaguda y su molar carnicero pequeño.

L. aureus Linné.—Chacal.

Un ejemplar del Norte de Africa, adquirido en 1910, procedente de la Colección Zoológica del Parque.

Género *CANIS* Linné, 1758.

Tamaño grande, cráneo oblongo, cola más corta que la mitad de la longitud total del tronco y la cabeza, y el primer dedo de las patas anteriores tan corto, que no llega al suelo.

C. familiaris Linné.

Un ejemplar de la raza del San Bernardo, adquirido por donativo de D. Jaime Garriga.

Un ejemplar de la misma raza, adquirido por donativo de D.ª Piedad Renom y Font.

C. lupus Linné.

Un ejemplar macho de los Pirineos, adquirido en 1883 por donativo del Excmo. Sr. D. Federico Ricart y Giber.

Un ejemplar macho del Maestrazgo, adquirido en 1887 por donativo de D. Mariano Rifá y Romeu.

Familia Herpéstidos

Cuerpo oblongo, miembros generalmente cortos, cola cónica o cilíndrica y peluda, dedos delgados y libres.

El área de dispersión se extiende desde el S. de España por toda el Africa y por el S. y centro de Asia.

Género *GALIDICTIS* I. Geoffroy, 1837.

Género caracterizado por su hocico plano, sus orejas de tamaño mediano, y por su cola subcilíndrica, encorvada y muy peluda.

G. striata Geoffroy.

Un ejemplar de Madagascar, adquirido en 1883, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *HERPESTES* Illiger, 1811.

Cabeza puntiaguda, orejas cortas y redondas, cuerpo largo y delgado, patas cortas y con cinco dedos y pelaje algo grosero y rígido.

H. ichneumon (Linné).

Un ejemplar adulto, de Egipto, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

H. ichneumon Widdringtoni Gray.—Meloncillo

Un ejemplar de Cádiz, adquirido en 1889 por donativo del Cuerpo de Ingenieros de Montes.

Familia Mélidos

Tamaño regular o pequeño, cabeza larga con el hocico algo puntiagudo y uñas fuertes; pero nunca retráctiles.

Género *HELICTIS* Gray, 1831.

Género caracterizado por su tamaño pequeño, su cuerpo

largo y delgado, sus extremidades cortas, su hocico en forma de geta y su cola larga y poblada.

H. personata I. Geoffroy.

Un ejemplar de Pegú, adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *ZORRILLA* I. Geoffroy, 1824.

Género caracterizado por su cuerpo largo, sus patas cortas con la planta velluda, su cola poblada y su pelaje largo y blando.

Es propio de Africa.

Z. striata (Shaw).

Un ejemplar, de Africa, adquirido en 1890, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *MEPHITIS* G. Cuvier, 1800.

Cuerpo largo, patas cortas y robustas, hocico largo y puntiagudo, cola larga, poblada y terminada por un penacho.

M. americana Desmarest.—Mofeta, Skun.

Un ejemplar, de América del N., adquirido en 1884 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *MELLIVORA* Storr, 1780.

Cuerpo rechoncho, extremidades cortas con la planta desnuda, cola corta y orejas muy pequeñas.

M. ratel Sparrmann.

Un ejemplar, del Cabo de Buena Esperanza, adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *TAXIDEA* Waterhouse, 1841.

Aspecto de tejón con la nariz más prominente, orejas redondas y tres premolares.

T. americana Boddaert.—Carcajú.

Un ejemplar, del Labrador, adquirido en 1882 por donativo del Excmo. Sr. D. Camilo Fabra y Fontanills.

Familia Mustélidos

Cuerpo delgado, largo y casi vermiforme o bien redondo y pesado; patas cortas con uñas más o menos retráctiles y pelaje espeso y suave.

Esta familia tiene representantes en todas las regiones, a excepción de Australia y de Madagascar.

Género *MUSTELA* Linné, 1758.

Tamaño pequeño, cuerpo vermiforme y patas cortas.

M. nivalis Linné.—Comadreja.

Un ejemplar joven, de Francia, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

M. erminea Linné.—Armiño.

Dos ejemplares, de Alemania, en pelaje de verano, adquiridos en 1888, procedentes del colegio Antiga.

Un ejemplar, de Alemania, en pelaje de invierno, adquirido en 1884 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *PUTORIUS* Cuvier, 1817.

Género caracterizado por su cuerpo alargado, sus patas cortas así como su cola y por tener tres premolares en cada mandíbula.

P. putorius (Linné).—Hurón.

Un ejemplar, de Francia, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Género *MARTES* Pinel, 1792.

Cuerpo largo y esbelto, patas cortas, pies con cinco dedos armados de fuertes uñas, cola larga y muy poblada, orejas anchas, redondeadas y peludas.

M. foina (Schreber).

Un ejemplar adulto de la Sierra del Guadarrama, adquirido en 1889 por donativo del Cuerpo de Ingenieros de Montes.

Un ejemplar adulto, de Francia, adquirido en 1882 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Familia Vivérridos

Tamaño regular o pequeño, cuerpo largo, delgado y poco robusto, patas cortas con las uñas retráctiles o no según los géneros, cuello delgado, hocico puntiagudo y cola larga, poblada, colgante y terminada en punta.

Los vivérridos habitan las comarcas cálidas del antiguo mundo y la región circum-mediterránea.

Género *PARADOXURUS* Cuvier, 1821.

Género caracterizado por su cuerpo relativamente robusto, su pelaje blando y lanoso y por la estructura especial de su cola que puede arrollarse hacia adelante y abajo.

El área de dispersión de este género se extiende por China y la Insulindia.

P. fasciatus (Desmarest).—Marta de las palmeras.

Dos ejemplares de Java, adquiridos en 1890, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *GALIDIA* I. Geoffroy, 1837.

Tamaño pequeño, cuerpo largo, patas cortas, cola larga y poblada y orejas relativamente largas.

Este género es propio de Madagascar.

G. concolor Geoffroy.

Un ejemplar, de Madagascar, adquirido en 1884 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *VIVERRICULA* Hodgson, 1842?

Tamaño pequeño, cuerpo largo y delgado, patas cortas, cola tan larga como el cuerpo y garras fuertes.

Es propio de la India.

V. malaccensis (Gmelin).

Un ejemplar adulto de las Indias Orientales, adquirido en 1890, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *VIVERRA* Linné, 1766.

Género caracterizado por su cuerpo largo y delgado, sus patas largas con los pies armados de uñas semiretráctiles, su cola corta y una glándula secretora de almizcle, situada sobre el ano.

V. civetta Schreber.

Un ejemplar, de Africa, adquirido en 1908, procedente de la Colección Zoológica del Parque.

Familia Félidos

Tamaño grande, regular o pequeño, cabeza casi esférica y corta, cuello robusto, hocico corto y como truncado, cola muy movible y dedos con uñas retráctiles (a excepción de un género).

Se encuentran especies de esta familia en todo el globo, menos en las Antillas, Australia e Islandia.

Género *CARACAL* Gray, 1863.

Tamaño regular, forma esbelta, patas largas, cola bastante larga, y orejas grandes.

Habita en el S. de Asia y en toda Africa.

C. caracal (Schreber).

Un ejemplar del Senegal, adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *LYNX* Kerr, 1792.

Tamaño regular, cabeza corta y subglobosa, miembros largos y robustos, cola muy corta, orejas largas, puntiagudas y terminadas en un mechón de pelos y el pelo de la cabeza formando a los lados dos largas patillas.

L. pardellus Miller.

Un ejemplar sin localidad, adquirido en 1884 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *FELIS* Linné.

Género caracterizado por su cola cilíndrica, sus orejas oblongas, redondeadas y sin mechón de pelos y por su cara corta y cónica.

F. jaguarondi Fischer.

Un ejemplar, de América del S., adquirido en 1913, procedente de la colección Zoológica del Parque.

F. mitis Cuvier.

Dos ejemplares de la República Argentina, adquiridos en 1907 y 1909, procedentes de la Colección Zoológica del Parque.

F. pseudopardalis Smith?

Un ejemplar de Campeche, Méjico, adquirido en 1884, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

F. pardalis Linné.

Un ejemplar del Paraguay, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Género *LEOPARDUS* Gray.

Tamaño regular, carencia absoluta de melena y de patillas, cola larga y cilíndrica y pupilas redondas.

L. antiquorum (Fischer).

Un ejemplar joven de Africa, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

L. onca (Linné).

Dos ejemplares de América meridional, adquiridos en 1907 y 1914 respectivamente, procedentes de la Colección Zoológica del Parque.

L. concolor (Linné).

Un ejemplar macho, del Brasil, adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *TIGRIS* Gray, 1867.

Género caracterizado por su tamaño grande, su cráneo redondeado y robusto, sus patillas largas y anchas, sus miembros cortos y robustísimos, su cola larga, cilíndrica y sin mechón terminal y su pelaje con rayas transversales.

T. regalis Gray.

Un ejemplar de la India, adquirido en 1884, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Dos ejemplares jóvenes, nacidos en la Coleción Zoológica del Parque y adquiridos en 1912.

Género *LEO* Gray.

Tamaño grande, cabeza, cuello y hombros (en los ma-

chos). cubiertos de mechones largos formando una melena y cola larga y terminada con un mechón de pelos.

L. nobilis Gray.

Un ejemplar hembra del Senegal, adquirido en 1885 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Dos ejemplares jóvenes, nacidos en la Colección Zoológica del Parque y adquiridos en 1910.

Género *UNCIA* Gray.

Género caracterizado por su cabeza ancha, su occipucio convexo, su tamaño regular, sus miembros algo cortos y robustos, su cola larga y su pelaje suave y algo lanoso.

U. uncia (Schreber).—Onza.

Un ejemplar del Asia central, adquirido en 1884 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Orden: **INSECTÍVOROS**

Los insectívoros son mamíferos euterios, con cinco dedos en cada extremedidad, con los dientes herizados de puntas muy agudas, de forma general parecida a la de los ratones, con más de dos incisivos en cada mandíbula y el hocico puntiagudo y aún a veces prolongado como en forma de trompa.

Familia Sorícidos

Tamaño pequeño, cabeza larga, hocico cilíndrico y prolongado, y cola más corta que el cuerpo y cubierta de pelos.

Género *CROCIDURA* Wagler, 1832.

Género caracterizado por sus dientes blancos, sus orejas ovales y bien desarrolladas, su cola más corta que el cuerpo y con dos clases de pelos, unos cortos y aplastados y otros más largos y esparcidos.

C. leucodon (Hermann).

Un ejemplar, de Alemania, adquirido en 1907 por donativo de D. Luis Soler y Pujol.

Género *SOREX* Linné, 1736.

Cuerpo esbelto, cabeza larga con el hocico cilíndrico y las orejas dirigidas hacia atrás, peludas por sus dos caras y casi ocultas entre el pelo, dientes con la punta anaranjada, dedos casi desnudos y cola cubierta de pelos cortos.

S. tetragonurus Schreber.

Un ejemplar, de Europa central (?) adquirido en 1907, por donativo de D. Luis Soler y Pujol.

Familia Tálpidos

Cabeza pequeña, ojos pequeños o nulos, hocico más o menos prolongado en forma de trompa, cuerpo cilíndrico y extremidades cortas y dispuestas, las anteriores, para cavar.

Género *TALPA* Linné, 1766.

Cuerpo largo y casi cilíndrico, cabeza cónica, pequeña y sin cuello, cola corta y pelada, patas delanteras muy anchas, orejas nulas y ojos muy pequeños o nulos.

T. europea Linné.

Un ejemplar adulto, albino, del centro de Europa, adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Un ejemplar en esqueleto, de Francia, adquirido en 1888 procedente del colegio Antiga.

Género *GALEMYS* Kaup, 1829.

Género caracterizado por su cabeza cónica terminada en un hocico cilíndrico y prolongado, en forma de trompa táctil, su cola larga, comprimida lateralmente y escamosa, sus pies posteriores anchos y palmeados y sus orejas pequeñas y ocultas entre el pelo.

G. pyrenaicus (Geoffroy).

Un ejemplar sin más localidad que «Pirineos», adquirida en 1888, procedente del colegio Antiga.

G. moschata (Pallas).

Un ejemplar de Rusia, adquirido en 1890, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Familia Centétidos

Cabeza y cuerpo oblongos, cola muy corta o nula, y dorso cubierto de puas mezcladas con cerdas largas.

Género *CENTETES* Illiger, 1811.

Género caracterizado por su hocico muy largo y puntiagudo, sus orejas cortas y anchas y su cola nula.

C. ecaudatus Schreber.

Un ejemplar de Madagascar, adquirido en 1890 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Familia ERINACÉIDOS

Cuerpo rechoncho y cubierto de puas cortas, mezcladas con pelos bastante rígidos, cabeza oblonga con el hocico bastante puntiagudo y cola muy corta.

Género *ERINACEUS* Linné, 1766.

Hocico puntiagudo, cola corta, cuerpo capaz de arrollarse sobre sí mismo formando una bola, y dorso y flancos cubiertos de puas cortas.

E. europaeus Linné.—Erizo.

Un ejemplar en esqueleto, de Francia, adquirido en 1888 procedente del colegio Antiga.

Un ejemplar adulto, de la Europa central, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Orden **DERMÁPTEROS** (1)

Los dermápteros son mamíferos euterios que se caracterizan sobre todo por tener a cada lado del cuerpo desde las patas anteriores hasta la cola una membrana peluda que pueden extender y que les sirve a modo de paracaídas, por sus uñas ganchudas y retráctiles, su cabeza oblonga y plana y su pelaje sedoso.

(1) Del gr. *derma*, piel y *pteron*, ala

Familia única: Galeopitécidos

Género único: *GALEOPITHECUS* Pallas, 1780

Los caracteres de este género son los del orden a que pertenece y que está formado por él solo.

G. philippinensis Waterhouse.

Un ejemplar macho de la isla de Sámar, Filipinas, adquirido en 1912, por compra en Barcelona.

Un ejemplar hembra de la isla de Sámar, adquirido en 1912, por compra en Barcelona.

Orden **QUIRÓPTEROS**

Los quirópteros o murciélagos son mamíferos euterios, cuyo caracter más peculiar consiste en tener sus extremidades reunidas por una membrana que recuerda por su forma, posición y objeto, las alas de las aves. Esta membrana está inserta en las falanges de las extremidades, falanges que, exceptuando la del pulgar, son considerablemente largas. en los lados del cuerpo y en las extremidades posteriores, cuyos dedos son cortos. El cuerpo de los murciélagos es rechoncho y poco esbelto, por regla general; su cola larga, corta o nula, su hocico prolongado u obtuso, y su nariz con las ventanas rodeadas, en algunos géneros, de complicados apéndices cutaneos.

Todos los murciélagos son crepusculares o nocturnos y habitan en todo el globo menos en las comarcas polares.

Familia Vespertiliónidos

Nariz sin apéndices cutaneos o con apéndices rudimenta-

rios; orejas muy grandes y unidas o medianas y separadas y cola incluida en el uropatagio.

Género *PTERYGISTES* Kaup, 1829.

Género caracterizado por la parte superior de la cabeza plana y las membranas alares insertas en el tobillo.

P. noctula (Schreber).

Un ejemplar macho de Francia, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Familia Rinolófidos

Cola total o casi totalmente incluida en el uropatagio, y nariz colocada en la parte superior del hocico y rodeada de apéndices cutáneos complicados.

Género *RHINOLOPHUS* Lacépède, 1799.

Género caracterizado por su hocico grande y obtuso, su nariz rodeada de repliegues cutáneos cuya forma recuerda la de una herradura, sus orejas grandes y sin trago y por su uropatagio grande.

R. euryale Blasius.

Un ejemplar en esqueleto, sin más localidad que «Europa», adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Familia Pterópidos

Cabeza más o menos cónica, orejas sencillas y colocadas lateralmente, cola corta o nula y uropatagio estrecho.

Género *ELEUTHERURA* Gray, 1854.

Hocico largo y cilíndrico, orejas oblongas y cola muy corta y envuelta por el uropatagio.

E. aegyptiaca (Geoffroy).

Un ejemplar adulto, de Egipto, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Género *PTEROPUS* Brisson.

Cabeza oblonga, cara ancha, orejas grandes y puntiagudas, cola nula y pelaje suave.

P. medius Temminck.

Un ejemplar de las Indias orientales, adquirido en 1889 por donativo del Excmo. Sr. Marqués de Marianao.

P. edulis Geoffroy.

Un ejemplar hembra, de Sumatra, adquirido en 1884, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Un ejemplar hembra, de Filipinas, adquirido en 1912 por compra.

Género *SPECTRUM* Lacépède.

Cabeza casi redonda, hocico cilíndrico y orejas pequeñas.

S. vulgare (Geoffroy).

Un ejemplar macho de Madagascar (?) adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Orden **CUADRUMANOS**

Los cuadrumanos son mamíferos euterios que presentan en su forma externa algunas semejanzas con el hombre y que se caracterizan por su cuerpo esbelto, su cabeza separada del tronco por un cuello más o menos corto; pero siempre distinto, sus miembros delgados, más o menos largos y terminados en patas semejantes a las manos por tener todos sus dedos oponibles: pero cuya estructura anatómica es más parecida a la de los pies y su cola larga, rudimentaria o nula.

Los mamíferos de este orden habitan las regiones tropicales y subtropicales, del antiguo y del nuevo Mundo, encontrándose en Europa, únicamente en el Peñón de Gibraltar.

Sub-orden: **Lemures**

Este sub-orden comprende los cuadrumanos de formas esbeltas, miembros largos, dedos con garras, por regla general, a excepción del segundo de las patas posteriores, cara peluda y con el hocico puntiagudo y ojos muy grandes.

Se encuentran en las regiones tropicales del antiguo Mundo, sobre todo en Madagascar.

Familia LEMÚRIDOS

Tamaño regular o pequeño, hocico puntiagudo, cola larga o nula y dedos bien desarrollados, el primero más corto.

Género *VARECIA* Gray, 1863.

Género caracterizado por su cráneo alargado, su hocico

puntiagudo, sus orejas terminadas por un mechón de pelos, y por tener protuberancias ciliares.

V. varia Gray.

Un ejemplar adulto, de Madagascar, adquirido en 1884, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *LEMUR* Linné, 1766.

Cara sin collar de pelos, orejas peludas exteriormente, frente convexa y cola encorvada.

L. catta Linné.

Un ejemplar hembra, de Madagascar, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Género *PROSIMIA* Brisson, 1756.

Cráneo alargado, cara saliente y comprimida lateralmente. cabeza sin melena ni collar y orejas con un mechón de pelos más o menos grande en la punta.

P. anjuanensis (Geoffroy).

Un ejemplar macho de Madagascar, adquirido en 1888, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *MICRORHYNCHUS* Jordan, 1834.

Cola larga, cilíndrica y peluda y uñas largas, curvas y puntiagudas a excepción de la del dedo gordo de los piés, que es larga y cilíndrica.

M. laniger (Linné).

Un ejemplar adulto, de Madagascar, adquirido en 1883, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *PROPITHECUS* Bennett, 1837.

Orejas cortas, ventanas de la nariz separadas por un tabique ancho, cola larga y dedo gordo de los pies ancho y cubierto de pelo.

P. diadema Bennett.

Un ejemplar adulto, de Madagascar, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Género *INDRIS* Geoffroy.

Género caracterizado por sus orejas derechas y peludas, sus ventanas de la nariz separadas por un tabique muy estrecho, su cuerpo delgado, sus pies cortos con el dedo gordo muy largo, delgado y cubierto de pelo y su cola rudimentaria.

S. brevicaudatus Geoffroy.

Un ejemplar adulto, de Madagascar, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Género *NYCTICEBUS* Cuvier, 1795.

Cabeza casi redonda, hocico bastante chato, cola nula y miembros cortos y robustos.

N. tardigradus (Linnè).

Un ejemplar adulto, de las islas de la Sonda, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Sub-orden: **Simios**

Este sub-orden lo forman los cuadrumanos caracterizados por su tamaño regular o pequeño, sus dedos con uñas, sus órbitas enteras, su cola larga, a veces prensil, rudimentaria o muy corta y por su estación eminentemente cuadrúpeda.

Familia Cébidos

Tamaño regular o pequeño, ventanas de la nariz abiertas en los lados y separada por un ancho espacio, pulgar distinto; pero raramente oponible, nalgas siempre peludas y cola larga y peluda frecuentemente prensil y en poquísimas especies corta.

Género *LEONTOPITHECUS* Lesson.

Género caracterizado por su tamaño pequeño, su cabeza con los pelos largos y dirigidos hacia atrás en forma de melena y por su cola no anillada.

L. rosalia (Schreber).

Un ejemplar adulto, del Brasil, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Género *CEBUS* Erxleben, 1777.

Tamaño regular, caninos grandes, miembros proporcio-

nados y cola larga, peluda en toda su extensión y encorvada en su extremo.

C. hypoleucus (Humboldt).

Un ejemplar macho de la Guayana, adquirido en 1884 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

C. capucinus (Linné),

Un ejemplar macho del Brasil, adquirido en 1909 por donativo de D. Miguel Vidal y Parés, y preparado en este Museo.

C. apella (Linné).

Un ejemplar macho, sin localidad, adquirido en 1911, procedente de la Colección Zoológica del Parque y disecado en este Museo.

Género *LAGOTRHRIX* E. Geoffroy, 1812.

Género caracterizado por su tamaño grande, su cabeza algo piramidal, sus miembros proporcionados, sus pulgares bien desarrollados y su pelaje blando y lanoso.

L. Humboldti Geoffroy.

Un ejemplar macho, del Perú, adquirido en 1890, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *ATELES* E. Geoffroy, 1806.

Tamaño grande, cuerpo delgado, miembros muy largos y delgados, pulgar rudimentario o nulo, y cola larga, prensil y con la parte inferior de la punta sin pelo.

A. ater Cuvier.

Un ejemplar macho de Cayena, adquirido en 1891 por donativo del Excmo. Sr. Marqués de Marianao.

Género *MYCETES* Illiger, 1811.

Tamaño grande, cuerpo delgado, miembros proporcionados, cabeza piramidal, dedos muy largos y cola robusta, prensil y desnuda en la parte inferior de la punta.

M. seniculus (Linné).

Un ejemplar del Brasil, adquirido en 1890, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Familia Cercopitécidos

Tamaño regular o pequeño, extremidades posteriores más largas que las anteriores, cola larga, regular o nula, abazones bien desarrollados, aunque en algunos géneros pequeños y callosidades isquiáticas por regla general muy desarrolladas.

Género *PAPIO* Erxleben, 1777.

Género caracterizado por su tamaño regular, su hocico muy prolongado, sus brazos pequeños, su cola regular y terminada en una borla de pelos o nula y piés cortos con el dedo pulgar grande.

P. babuin Desmarest.

Un ejemplar hembra adulto, sin localidad, adquirido en 1907, procedente de la Colección Zoológica del Parque.

P. hamadryas Linné.

Un ejempiar macho adulto, sin localidad, adquirido en 1910, procedente de la Colección Zoológica del Parque.

Género *INUUS* Geoffroy.

Tamaño regular, cabeza oblonga, cara alargada y peluda y cola reducida a un tubérculo.

I. ecaudatus Geoffroy.

Un ejemplar joven, del N. de Africa, adquirido en 1883, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Un ejemplar macho adulto, del N. de Africa, adquirido en 1884, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *MACACUS* Lacépède, 1803.

Género caracterizado por su tamaño regular, su cabeza redonda, su cara alargada con el borde de las órbitas prominente y que se acentúa con la edad y la cola cilíndrica, larga, corta ó nula.

M. cynomolgus (Linné).

Un ejemplar macho, joven, de Sumatra, adquirido en 1884, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

M. carbonarius F. Cuvier.

Un ejemplar macho adulto, de Sumatra, adquirido en 1890, procedente de la Colección Zoológica del Parque.

Dos ejemplares jóvenes, sin localidad, adquiridos en 1883 por donativo de D. Luis Sagnier.

M. libidinosus Geoffroy.

Un ejemplar macho, sin localidad, adquirido en 1887 por donativo de D. Pedro Manté y Gual.

Género *CERCOCEBUS* Geoffroy, 1812.

Tamaño regular, cara con el pelo dispuesto formando unas patillas pequeñas, ojos con el borde orbitario prominente y párpados blancos.

C. fuliginosus Geoffroy.

Un ejemplar adulto, de Etiopía, adquirido en 1890, procedente de la Colección Zoológica del Parque.

C. collaris Gray.

Un ejemplar macho adulto, de Gabón, adquirido en 1883 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *ERYTHROCEBUS* Gray.

Este género es parecido al anterior, del que se distingue principalmente por los matices rojos y rojizos de su pelaje.

E. ruber Gmelin.

Un ejemplar macho adulto, de Africa occidental, adquirido en 1913, procedente de la Colección Zoológica del Parque.

Género *CHLOROCEBUS* Gray.

Cabeza oval, cara bastante prolongada, patillas rigidas y dirigidas hacia atrás y pelaje más o menos grisáceo con los pelos anillados de verdoso.

Ch. sabaeus (Linné).

Un ejemplar joven del Africa occidental, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Ch. engythitea Hermann.

Dos ejemplares adultos, del Africa tropical, adquiridos en 1907 y 1910, procedentes de la Colección Zoológica del Parque.

Gènero *CERCOPITHECUS* Erxleben.

Género caracterizado por su cabeza redonda, su cara corta, sus patillas redondeadas y suaves, su dedo pulgar bien desarrollado y su cola muy larga.

C. albogularis Sykes?

Un ejemplar hembra joven, sin localidad, adquirido en 1898 por donativo de D. Alejandro Planella Roura.

C. nictitans (Linné).

Un ejemplar macho adulto, del Congo, adquirido en 1883 por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Un ejemplar joven, de Fernando Póo, adquirido en 1907 por donativo de D. Vicente López Echevarria.

C. cephus (Linné).

Un ejemplar adulto, de Guinea, adquirido en 1890, por compra de la casa Darder, de Barcelona.

Género *GUEREZA* Gray.

Pulgar rudimentario, dorso con largos pelos colgantes en forma de manto y cola terminada en una borla.

G. Ruppelli Gray.

Un ejemplar macho adulto, de Abisinia, adquirido en 1909, por compra en Barcelona.

Sub-orden: **Antropomorfos** (1)

Los antropomorfos son cuadrumanos de tamaño grande, que se caracterizan por su semejanza lejana y como caricaturizada con la forma humana, por su carencia de cola, por no tener abarones y por su tendencia a la estación bipeda, no apoyando en su marcha, que siempre es cuadrúpeda, más que las falanges de los dedos de las extremidades inferiores.

Familia única: Símidos

Los caracteres de esta familia son los mismos del sub-orden por ella formado.

Gènero *SIMIA* Linné, 1758?

Género caracterizado por sus brazos muy largos (hasta los tobillos), sus pies largos y estrechos, sus uñas acanaladas, sus orejas pequeñas y sus nalgas siempre peludas.

S. satyrus Linné.

Un ejemplar joven, de Borneo, adquirido en 1884, por compra a la casa Darder, de Barcelona.

Género *MIMETES* Leach, 1819.

Brazos largos (hasta la rodilla), pies anchos, uñas planas y orejas muy grandes.

---

(1) Del gr. *antropos*, hombre y *morphe*, forma.

M. troglodytes (Linné).

Un ejemplar joven, de Guinea, adquirido en 1888, procedente del colegio Antiga.

Un ejemplar joven, de Guinea, adquirido en 1888 por donativo del Excmo. Sr. Marqués de Marianao.

Barcelona, Junio, 1916.

LA COL·LECCIÓ "MULLER"

per

ASCENSI CODINA

Amb aquest nom es coneguda una collecció de Coleòpters, principalment Paleàrtics, qu'es guarda provisionalment en la sala d'entrada al despaig i oficines, en el pis primer del Museu Municipal d'Història Natural, més conegut amb el nom de Museu Martorell de Barcelona. Dita collecció, qual consulta ens ha sigut sempre amablement facilitada pel digne senyor Director D. Artur Bofill i Poch, ordenada per famílies en capses apropiades, rotulades i nombrades i degudament conservada en dos armaris, conté en conjunt uns 32,800 exemplars que representen, en més o menys nombroses sèries, espècies de la majoria dels gèneres de Coleòpters d'Europa i païssos confinants.

Aquesta, verament notable collecció, fou pacientment formada per En Daniel Müller, súbdit suiç, establert de molt temps a Barcelona, on se dedicava al dibuix d'estampats per a qualques importants fàbriques i al qui les aficions entomològiques i especialment coleopterològiques, constantment mantingudes dels 13 als 70 anys, l'hi permeteren el reunir un nombre tant important de coleòpters. Són aquests generalment ben presentats i també molt aproximadament o exactament classificats i ordenats baix el sistemàtic oficial del seu temps, el «*Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae*» de Heyden, Reitter i Weise, edició 1891, que com a complement i a manera d'inventarí

l'acompanya, guardant-se en la Biblioteca del Museu, i on se veuen anotades al marge de cada espècie, i de la llur sinonímia, el nombre d'exemplars corresponents de la collecció.

Després de la mort de les seves virtuoses esposa i filla, el senyor Müller va acollir-se a la llar d'un'altra família a qui legà més tart la collecció com a record i agraiment. En 1903, l'Ajuntament de Barcelona, degut principalment a les gestions del qu'era regidor d'aquell Consistori, senyor Roig i Torres, a qui els entomòlegs aplaudiràn sempre pel séu bon acert, adquirí la collecció, comprant-la als hereus per al nostre Museu, salvant aixís una bona collecció de Coleòpters (en la que no hi manca la seva porció regional) d'una segura destrucció com ha succeit desgraciadament amb altres, privant-nos a nosaltres, els que per entreteniment o ja més científicament seguim aquelles aficions, de material de comparació i estudi que tan ha costat de recollir, ordenar i conservar, fent inútil així el treball científic dels nostres antecessors.

Are bé, ocupant-nos de la collecció, direm que, seguint un sistema de rotulació de les espècies ja avui en dia mólt en desús en els insectes, darrera de cada exemplar o sèrie d'exemplars iguals, s'hi llegeix, escrit en una cartulina, el nom específic en primer terme, després vé la distribució geogràfica amb les inicials dels noms dels païssos corresponents, i al costat, entre parèntesis, el nom del collector o entomòleg que li envià l'insecte, a cambi moltes vegades, i quan són espècies poc conegudes, també'l nom del entomòleg que'l classificà i empleiant el francès en el escrit. Quan l'espècie es també espanyola i per a cridar millor l'atenció sobre d'ella, s'hi acostuma veure clavada en l'agulla un cartonet amb els colors de la bandera del Estat. Aqueixa manera de rotular, encara qu'es la més pràctica per a lleigir fàcilment l'escrit, té'l gran inconvenient de que com que no va

la cartolina amb el nom, clavat en l'agulla, fàcilment i en cassos d'estudi en que s'hagi de desclavar i separar l'insecte per a millor examen, etc., després hi ha confusió per a tornar-ho devant de la etiqueta corresponenta, i aquest cas particular s'agrava quan se tracta d'exemplars únics, quan no hi ha altres exemplars que per comparació poden orientar cap el lloc on hi ha que tornar-lo. Lo millor es que cada exemplar en cassos de ser únics, portin el nom clavat en la mateixa agulla i en cas d'haver-hi sèrie, en els dos o tres primers, així no hi ha confusió possible, encara en el cas de treure els exemplars de la capsa.

Tots aquest documents m'han permès reconstituir el temps d'en Müller i lo qu'es més interessant encara, lo qu'era la Coleopterologia Catalana quaranta anys enrera. No hi ha dupte que Müller i a causa principalment del séu origen tudesc, va ser el primer qui envià coleòpters catalans, especialment dels voltants de Barcelona, a Alemanya i se posà en relació amb especialistes d'allí. Avans d'éll, sols sé de von Kiesenwetter, qui recorregué part de Catalunya, especialment Cerdanya i Montserrat, que s'en portés al séu pais coleòpters catalans. Tot lo demés enviat d'aquí, devia ser ben poca cosa. No he vist cap petit detall o document qu'em presentés an en Müller com fervent excursionista, caçador infadigable que busqués l'espècie interessant per llocs de difícil accés, més aviat les seves aficions eren tranquiles, sedentaries, estudis de dibuix, de ordenació sobre tot: les petites i les sumament petites espècies que tan abundoses són en la collecció, ho proven, com entre'ls *Staphylinidae* els gèneres *Stenus* i *Atheta* (=*Homalota*), els *Pselaphidae* encara que de Catalunya no hi ha més que *Brachy-gluta Lefebvrei* Aub. dels voltants de Barcelona, els *Ptinidae*, d'entre'ls *Curculionidae* els *Apion*, d'entre'ls *Cryptophagidae* el gènere *Atomaria*.

Lathrididae, *Tritomidae*, d'entre'ls *Chrysomelidae* els gèneres *Longitarsus* i *Aphthona*, *Corylophidae*, etc., tan nombrosament representats.

No era tampoc un hàbil preparador com l'Antiga, però li agradava reunir i ordenar espècies de formes ben petites, per a mostrar que la seva paciència era inagotable. Tenia en el Pirineu els seus encarregats de recollir-li les espècies més rares, entre ells En Miquel Nou del Vernet que tan bones trovalles li envià, com el bell *Carabus rutilans*, el petit carabidit cego *Scotodipnus* (=*Microtyphlus*) *Schaumi* Saulcy, *Paussus Favieri* Fairm., el silfidit cavernicola *Bathyscia Delarouzei* Fairm. (=*Brucki* Fairm.), el rare cerambicidit *Phytoecia rubropunctata Goeze* (=*Jourdani* Muls.), *Bembidion*, etc., i a qui tant sovint s'anomena en les etiquetes. D'Ordino (Andorra) li enviava en Cembrano l'esplèndit *rutitans perignitus* Reitter i el *catenulatus andorranus* Lapouge qu'ell ne diu *inflatus* var. *minor* Müller in litt. En Morel de Luchon el *Cychrus rostratus pyrenaeus;* l'Oller a Puigcerdà li enviava el *Carabus cancellatus celticus* Lapouge qu'ell ne dèia *viridi-aeneus* Müller in litt.

Certament, que com a colleccionista qu'ell era, no tenia pas necessitat d'anar a la montanya, quan el plà, els voltants de Barcelona, les vores del Besòs i les del Llobregat li daven material prou variat, abundant i poc conegut per a anar enviant, cambiant i estenent les seves relacions coleopterològiques amb la majoria dels seus collegues d'Europa principalment, que li valien abundoses sèries de coleòpters d'altres païssos qu'éll anava apuntant en el Catàleg i clavant ordenadament en les capses. Aixís, veiem qu'en Manuel Piqué de Marsà (Tarragona) recollía per éll i que cambiava aquí amb en Miquel Cuní, en Pere Antiga, en Manuel Martorell i en Jacobo Himmigoffen; amb l'Ehler, de Cartagena, en Lafuente,

de Pozuelo de Calatrava (Ciudad-Real), en Pérez-Arcas, de Madrid, en Seebold, de Bilbao. En les Balears cambiava amb en Cardona, i d'Oran i Alger li enviava en Mathieu. Per a la classificació dels coleòpters que aplegava, se valia principalment d'especialistes alemanys i d'altres nacionalitats, els que, com succeeix sovint, no li tornaven els insectes qu'enviava, i en cambi l'omplien d'altres de semblants del seu pais, per això se nota en la collecció, una manifiesta manca de localitats i d'exemplars catalans, entre'ls molts d'Alemanya, Austria i Rússia.

En Beuthin, d'Hamburg, rebia d'éll les nostres cicindeles, i en «Entomologische Nachrichten» i amb el títol «Ueber Varietäten Palaearctischen Cicindelen» publicava les novetats trovades dedicant, de quan en quan, an en Müller, qualque nova varietat de dibuix com *Maura Mülleri* Beuth. i *flexuosa Mülleriana* Beuth. L'Haury, de Praga, li dedicà la forma catalana del *Carabus violaceus* L., coneguda dés d'aleshores amb el nom de *violaceus Mülleri* Haury. Els cambis i relacions eren nombroses. Les etiquetes de la collecció conserven els noms dels séus collegues. De Rússia, eran: Kambersteg, Steigerwald, Luber, Kelecsényi, Erné, Natterer, etc.; d'Austria-Hungría: Reitter, Sequens, Skalitzki, Stein, Lokay, Korb, Birnbach, etc.; d'Alemanya: Staudinger, Junk, Niemeyer, Weise, Bugnion, Baron de Moffart, Hermann Krauss, Strasser, etc.; de Carinthia: Schaschl; de Silesia: Fleischer; de Fransa: Royer, Wimmel, Melichar, Lajoie, Pagnon, Jaquet, Barbier (Beziers), etc.; de Transylvania: Schenk; de Rumania: Stussiner; i d'altres com Brancick, Jordan, Bloesch, De Vries, Deluguín, Decaux, qual nacionalitat no conec; Waltl, Dieck, que havien recullit molt per Espanya i Breit també per Catalunya.

Apuntaré are lo més notable de la collecció. Primerament,

i entre'ls gegants dels *Carabidae* i apart d'un bell *Cathoplius cychrocephalus* Fairm. de Marroc, criden la atenció i ocupen una capsa uns 20 *Procerus* en 10 espècies i varietats, destacant-se d'entre qualques varietats del *scabrosus*, l'*Audouini* Brullé de Trebiçonda i el *Duponcheli* Dej. de la Carniola i Turquia. Un *Lipaster Stjernvalli* del Caucassus es també remarcable. Es interessanta la sèrie de formes catalanes del *Carabus latus*, especialment les de Marsà (Tarragona) retolades *aragonicus* pel mateix Gauglbauer, qui va descriure aquesta varietat sobre exemplars del Moncayo (Saragossa). i d'altres dels voltants de Barcelona, Sant Medí, Tibidabo, rotulats *helluo* Dej. Aquesta sèrie, bastant nombrosa, es inapreciable per a l'estudi de relació d'aquestes formes i les del *catenulatus* catalans amb quaternàries o formes veínes del *Cuni*, i més, dada la relativa raretat del insecte. Els *Carabus rugosus* de Marsà classificats v. *baeticus* Deyr. i que avui són v. *levantinus* Lauffer són també d'interès per a nosaltres. També'l *morbillosus* està ben representat amb exemplars d'Alger, *Mittrei* i de Sicilia, *Servillei*, i de les Balears, avui *balearicus* Lapouge. El *Coptolabrus smaragdinus* Fisch. de la Sibèria or. que va obtindre de l'Antiga i els *Carabus Famini* i *Maillei* Sol. sempre rares d'Alger i Oràn no han de callar-se ni els *Adonis* Hampe i v. *Merlini* Schaum, de Grècia.

El *rutilans* del Vernet, pir. or. està rotulat *rutilans aragonensis* Latr. i. litt. i *rutilans* tipus Dej. els de Ribas, Montserrat, etc., però deu entendre's al revés segons el sistemàtic modern. Li provenen també de l'Antiga el bell i rar *C. Olympiae* Sella i *C. septemcarinatus* Motsch. de Rússia mer. L'*Auronitens* a. *Putzeysi* Mors., de Bèlgica, es també una raresa. *Broscus crenicollis* Schauff. (=*insularis* Pioch.) de Balears es bona espècie; *B. cephalotes* L. dels voltants de Bar-

celona, es pura imaginació, dels 4 exemplars que hi ha, l'un es de Thury-Oise, l'altre de Sachse, l'altre d'Hamburg i el quart porta una bandereta espanyola sens altra indicació, jo sols he vist un *B. cephalotes* català autèntic procedent de Lés, Vall d'Aràn (Hilaire!).

Els *Dyschirius rufipes* Dej. i *politus* Dej. dels voltants de Barcelona són espècies remarcables, com també l'*Scarites occidentalis* Bedel (=*Polyphemus* Bon.) d'Espanya mer. i *Chlaenius festivus* F. dels voltants de Barcelona. *Oodes gracilis*. Villa, dels voltants de la ciutat, es espècie poc coneguda. L'*Ophonus hirsutulus* Dej. es també bona espècie. L'*Harpalus zabroides*. Dej. dupto que siga barceloní. *Amara (Paracelia) simplex* Dej., dels voltants de Barcelona, es una molt buscada espècie. *Platytarus bufo* F. de Beziers i *Trymosternus cordatus* Ramb. de Sierra-Nevada són dos bones adquisicions. També ho es *Dromius meridionalis* Dej., de Menorca. El *Brachynus humeralis* Ahr. de Roses procedència Cuní es una de les bones captures d'aquest.

Entre'ls *Staphylinidae* citaré: *Achenium jejunum*, Er. de Serdenya i que diu dels voltants de Barcelona i *Bledius Graellsi* Fauvel també de Barcelona. El gènere *Atheta (Homalota)* tant difícil de classificar dada la petitesa i nombre de les espècies, es aquí un dels més complerts i carinyosament ordenats de la collecció, éssent dignes d'esmentar *A. aegra* Heer (=*Rebecca* Saulcy); *A. Pertyi* Heer (=*aeneicollis* Sharp). El gènere *Stenus* es també molt complert. Entre'ls *Silphidae* hi han bones espècies cavernícoles del Pirineu, com *Bathyscia (Adelops) pyrenaea* Lesp., *Bonvouloiri* Duv., *clavata* Saulcy, *stygia* Dieck, *speluncarum* Delar., *inferna* Dieck, *Schioedtei* Kiesw, *ovata* Kiesw. També'ls *Histeridae* són bastant complerts, figurant entre ells el *Saprinus figuratus* Mars. d'Espanya meridional, trobat a Catalunya, cambi de l'An-

tiga; l'*Acritus punctum* Aub. conegut de França, Itàlia i Grècia, també s'hi troba procedent de Menorca, cambi Cardona.

Entre'ls *Cautharidae* ens interessa l'*Ebaeus mendax* Kiesw. en els voltants de Barcelona. Els gèneres *Scymnus* i *Pullus*, els d'espècies més petites d'entre'ls *Coccinellidae*, són també molt complerts.

S'hi veu també un marcat interès en reunir moltes espècies de les famílies més perjudicials, especialment a la fusta, com els *Anobiidae*, *Scoltyidae* i *Platypidae*, que tenen un conjunt excellent. Entre'ls *Meloidae* faig remarcar el *Meloë cavensis Petagna* (=*Latreillei* Reiche, *purpurascens* Germ.) que's troba en els camps de blat dels voltants de Barcelona, encara que no es espècie rara. El gènere *Zonabris (Mylabris)* ocupa éll sol una capsa, no cal dir que hi es abundosament representat, encara que les espècies d'aquí no hi son nombroses, quan tan rics som de *Zonabris*. D'entre'ls *Lagriidae*, la *Lagria (Apteronympha) rubida* Graëlls (=*parvula* Perris) dels voltants de Barcelona es també espècie d'interès per a nosaltres. Els *Tenebrionidae* omplen, ells sols, vàries capses. Els gèneres millors representats, són: *Blaps*, *Asida* amb *A. Diecki* All., *oblonga* Ramb. (=*Bonvouloiri* All.), *Pimelia* amb *P. castellana* Pérez i *Helops*.

Anotaré entre'ls *Cerambycidae:* els bonics *Parandra caspica* Mén. del Caucasus i *Enoploderes sanguineus* Fald. de la mateixa localitat; *Leptura Fontenayi* Muls., del Pirineu, cambi Seebold i *Brachypteroma (Dolocerus) Reichei* Muls. de Fransa; el gènere *Purpuricenus* molt complert amb varietats molt remarcables; el *Capnoceramb yx mauritanicus* Buq. (=*nerii* Erichs.) d'Andalusia; entre'ls molts *Clytanthus*, el *C. Lepeletieri* Lap. d'Espanya i França meridional i *C. (Caloclytus) speciosus* Schneid.; els gegants dels *Dorcadion*, *D. Gebleri* Kr. (=*Pallasi* Gebl.) de Rússia meridional orien-

tal i *D. Lederi* Kr. del Caucassus central, cambi de l'Antiga; el rare *Phytoecia humeralis* Waltl de Turquia: *Haplocnemia* (*Mesosa*) *myops* Dalm. de l'Europa bor.

La nombrosa família dels *Curculionidae,* es aquí també molt complerta. Citaré: *Otiorrhynchus Valldemoseae* Schauff., de Palma: *Troglorhynchus anophthalmus* Scht. (=*subterraneus* Krain) espècie molt interessant de Carniola; el gènere *Apion* representat amb prop de 600 exemplars dels que's destaquen les aberracions del esplèndit *A. artemisiae* Morav. de Rússia amb *A. Revelierei* Perr. de Còrcega, *Spencei* Kirb., *squamigerum* Duv. de França i Espanya i *Capiomonti* Wenck (=*cyanescens* Gyll.) d'Espanya (voltants de Barcelona); l'*Stomodes Schauffussi* Mill., *Peritelus nigrans* Fairm. del Pirineu, són remarcables; *Omias Hanakii* Friv. d'Hungria es una bona adquisició: *Thylacites planicollis* Pérez d'Espanya meridional (Córdoba) es també molt bona espècie, adquirida per cambi, de l'Antiga, el *Thy. substriatus* Dbr., d'Espanya, es bo també; *Brachycerus Pradieri* Fairm. de França i Espanya, *Hipera hispanica* Cap. i *Phytonomidius auriflua* Waltl, de Mallorca i dels voltants de Barcelona, son espècies estimades; com a curiositat anotaré encara el *Phytonomus Isabellinus* Boh. d'Egipte (Piràmides), obtinguts a cambi d'en Valentiner; *Cleonus Fabricii* Germ., de França, un *Rhabdorrhynchus* espanyol (Korb) no determinat específicament; el *Lixus acutus* Boh. Cap., d'Europa meridional, (Marsà), Catalunya, mereix la cita; el gènere *Cionus* es molt complert i es especialment remarcable'l *C. longicollis* Bris. dels Pirineus, Espanya; *Auletes pubescens* Kiesw. dels voltants de Barcelona, el *Larinus Reichei* Cap. de França meridional, Espanya, i *Rhinocyllus oblongus* Cap., no's deuen oblidar en aquesta relació ni tampoc el fer ressaltar el conjunt molt notable del gènere *Meleus*.

Finalment, entre'ls *Chrysomelidae* se fa notar el gènere *Donacia* de bon conjunt, el G. *Plateumaris* amb *P. sericia* v. *Lacordairei* L. Weise, el G. *Pachybrachis* molt complert, *Colaspidea Laportae* Fs. i el G. *Cryptocephalus* molt nombrós amb el rar *C. Mariae* Muls. Els petits i difícils gèneres *Longitarsus* i *Aphthona* proporcionen també un bon material d'estudi. *Hispa occeator* Br. i *Cassida pyrenaea* Weise de Camprodón, varietat de la *pusilla* Waltl., son també molt bones espècies.

Acompanyen la collecció paleàrtica Müller, qualques capses que contenen coleòpters exòtics de brillants colors o de formes estranyes d'entre'ls quals citaré: *Mantichora latipennis* i *maxillosa, Calosoma bonaeriensis, 4 Mormolyce phyllodes. Polyhirma alveolata* de Delagoa-Bay. *Graphipterus. Anthia Burchelii, Tefflus Delagorguei. Mesomphalia* de Brasil, esplèndides Cetonies gegantines de Filipines, Xina, Senegal, Delagoa-Bay, Brasil, Mèxic, qualques *Goliathus. Elateridits* com *Lycoreus Goudoti* de Nossi-bé-Madagascar, *Chrysochroa ocellata* de les Indies, *Passalus* com *Vogelii* del Perú?, *Proculus Mnisgecki* de Nicaragua, *Buprestes* com *Sternodera chrysis* de la India, *Cerambycidae* com *Calychroma vittata* del Brasil i el tant formós i elegant *Cosmosoma barbicornis* de Buenos Aires.

En altres petites capses resta encara una partida de coleòpters de Catalunya per a determinar, procedents, la majoria, de Mallorca, amb moltes espècies de *Lariidae (Bruchus)*, de Marsà, d'Andorra, especialment amb varietats del *Carabus violaceus* L. (probablement el *fulguens)* i el *rutilans periguitus* Reitt.

Barcelona-Gràcia, Juny, 1916.

BREUS INDICACIONS SOBRE LA EXISTÈNCIA DE RESTES ANIMALS EN EL SUBSOL DEL MUSEU MARTORELL DE LA CIUTAT DE BARCELONA

per

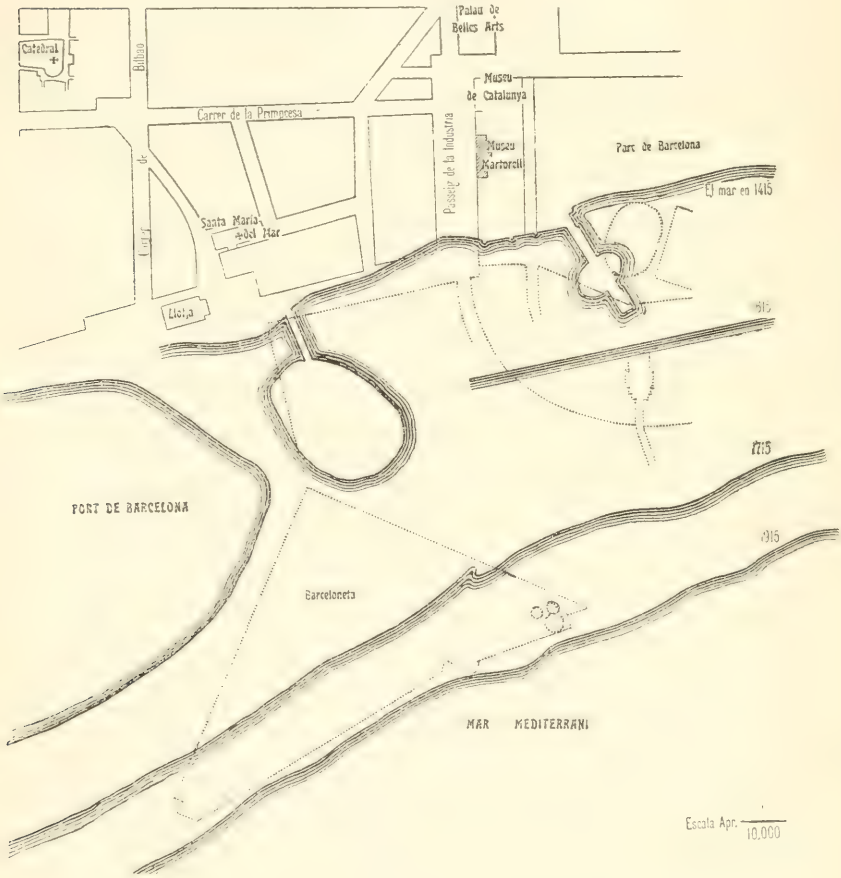
ARTUR BOFILL I POCH

Fà algún temps, al practicar-se excavacions a poca fondària, cosa de un metre, o sia, aproximadament, el gruix de la capa de terra vegetal, enfront del Museu Martorell, per a la replantació d'arbres (*Tillea argentea* i *Aesculus hippocastanum*), canalisacions, etc., apareixeren nombrosos restes de moluscs, mamífers, annelids, entre la arena que constitueix el subsol del Parc de Barcelona.

No era d'extranyar aital troballa, que indica la existència de la platja en aquell lloc, en època relativament moderna. Molts anys enrera, quan existian en aquestos indrets els glacis de la Ciutadela, ja havia jo recullit, a flor de terra, en els arenals marítims qu'els constituian, a més de les Hèlices xerofilianes que infestaban la menuda herbeta (*Helix grannonensis*, entre altres), munió de conquilles marines, sobre tot, l'abundantíssim *Cardium edule,* que amb tanta profusió es troba encara avui dia en nostre Port i llocs veins.

Al considerar el conjunt dels restes recullits i compararlos amb els que avui encara es troban fins bastant al interior de Cân Tunis, fins a la «Farola» del Llobregat, i la distància en que encara està el Museu Martorell del rompent de les

onades, res té d'extraordinari la presència dels esmentats restes en el lloc que avui dia ocupa l'edifici.



Solzament pot permetre's alguna indicació que sugereix la llur presència.

En Sanpere i Miquel, en son trevall sobre la Rodalia de Corbera *(Topografía antigua de Barcelona)*, publica un plano interessant en el que s'hi ha adaptat l'adjunt, on hi ha representades les línies del mar en els anys 1439, 1614, 1714 i 1890, que demostran gràficament el retrocés del mar dés de aquelles dates.

En la primera d'aquestes línies (1439) se veu qu'el rompent de les ones estava quasi en el lloc on avui radica el Museu Martorell, lo que permet conjecturar que molts dels animals, quals restes s'han recollit, aleshores vivien allí.

S'ha de tenir en compte qu'existia en aquell indret el Port d'en Anfós V, i es natural qu'en la ribera, com succeeix actualment en la platja, i en els voltants del Port, s'hi llencessin les deixes dels aliments dels habitants de les inmediacions. Aixís s'esplica la presència d'ossos d'animals i fins d'algun molusc que, com succeeix encara avui dia, s'importa per a la alimentació.

El conjunt de les espècies, com no pot menys d'ésser aixís, dóna l'impresió de que no ha variat la fauna dés d'aleshores, i molt menys llur facies.

Per a evitar redundàncies, no esmentaré per a cada forma malacològica enumerada, la bibliografia, doncs totes coincideixen amb les descrites i fotografiades en l'obra dels senyors Bucquoy, Dautzenberg i Dollfus «*Les Mollusques marins du Roussillon*».

Enumeració de les espècies

ANELIDS

Serpula sp.—Varies agrupacions soltes i altres adherides a les *Ostrea*.

MOLUSCS

Ostrea edulis L., var. *la mellosa* Brocc.—S'ha recullit en molta abundància. Pot ben ésser qu'existissin per les inmediacions alguns bancs d'aquest monomiari, però també es admisible la hipòtesi de que sien restes llansats a la platja. Aquesta forma es la predominant entre les trobades.

Algun exemplar, de petites dimensions, ofereix una forma general que recordo la de la *O. stentina* Payr. var. *Peprat-xi* B. D. D.

O. edulis L., var *cristata* Born.—Un exemplar, que pot referir-se a n'aquesta forma, iconografiada en els *Moll. Roussillon*.

Anomia ephippium L.

Spondylus gaederopus L.

Mytilus edulis L.—Els exemplars recullits pertanyen tots a n'aquesta forma atlàntica. No n'hi ha cap que recordi el *M. galloprovincialis* Lam., qu'es el que viu habitualment en nostres costes mediterrànies.

La presència d'aquest *Mytilus* té sa explicació natural, si es considera que's devia importar aleshores, com ara, en grans quantitats del Atlàntic, per a el consum, ja que l'*edulis* es ben apreciat com aliment de gust exquisit.

Ja s'ha distingit vulgarment aquesta forma atlàntica, doncs se l'anomena *musclo de datil*, probablement per la semblança que sa forma bastant cilíndrica l'hi dóna amb el *datil de mar (Lithodomus lithophaga)* que s'importa de Mahó, on abunda.

Pectunculus pilosus L.

Cardium tuberculatum L., var. *mutica* B. D. D.

C. edule L., var. *Lamarcki* Reeve.—S'ha recollit en

gran profusió. Al igual qu'en l'actualitat, aquesta forma es la que s'observa quasi exclusivament.

Dosinia lupinus L.

Venus gallina L.

Tapes decussatus L.—Del interessant estudi sobre aquesta espècie publicat pels autors dels «*Moll. du Roussillon*» es desprèn qu'el *Tapes* que tan abunda en nostre litoral, i d'una manera especial en el Port, es la forma descrita per en Linné. Es ben diferent del *Tapes* atlàntic que figura també amb el nom de *T. decussatus*.

En Locard, fixant-se ja amb les diferències entre la forma mediterrània i l'atlàntica, i prenent com a típica aquesta última, distingí a la del nostre litoral amb el nom de *T. extensus*. No deu, doncs, subsistir aquest nom; emperò, ja que la forma atlàntica es diferent del tipu linneà, a n'aquesta, en tot cas, l'hi escauria un calificatiu que la distingís degudament.

Tapes aureus Gmelin, var. *catenifera* Lam.—Es el sol exemplar recollit d'aquesta espècie. Sens dubte, deuen haver-n'hi molts, ja qu'es una de les espècies que existeixen ena bundància en nostre litoral, formant, com el *T. decussatus*, nombroses colònies, i figurant, entre elles, molts individuus d'alguna de ses interessants varietats.

Donax trunculus L.—Abunda la forma típica.

D. semistristus Poli.—També abunda la forma típica.

Donacilla cornea Poli var. *transversa* B. D. D.—Espècie que, moltes vegades, he recullida viva en abundància, en el rompent de les ones, dés de Cân Tunis a la boca del Llobregat.

Mactra corallina L.

M. corallina L., var. *stultorum* L.—Entre els exemplars, un de bones dimensions (50 per 60 mm.)

Loripes lacteus L.

Tellina planata L.

Syndesmya alba Wood.

Patella coerulea L.— El tipus i les transicions a varietats *(aspera, subplana,* etc.)—Com actualment, devien arrencar-les de les roques per a l'alimentació, si be pot considerar-se baix tal concepte, d'una categoria molt secundària.

Fissurella nubecula L.— Devia abundar en aquest indret, com avui dia en el varador del Port.

Trochus (Trochocochlea) turbinatus (Born).

Aporrhais pespelecani L.

Natica hebraea (Martyn).

Neritula neritea L.

Nassa mutabilis L.

VERTEBRATS

Gallus domesticus Bris.— Un fèmur.

Sus scrofa L.— Un metacarpià.

S. scrofa L.— Una falange.

Ovis aries L.— Dents de la barra inferior esquerra.

O. aries L.— Una costella.

O. aries L.— Dos metacarpians.

Bos taurus L.— Un metacarpià de la dreta.

LA PODA DE LOS ÁRBOLES DE LOS PASEOS

por

ARTURO CABALLERO

Tenemos entendido que el actual Ayuntamiento de Barcelona empieza a preocuparse seriamente de todo lo que a la jardinería y al arbolado se refiere, y por este motivo nos permitimos resucitar en su esencia lo que, en 1912, publicamos bajo el título «La poda de los árboles de los paseos», artículo protesta contra la poda fatal que aquel año sufrieron los plátanos de nuestros principales paseos y que, por lo visto, cayó en el vacío, pues todos los años, en la misma época, van siendo mutilados, como por turno, todos los árboles de esa especie que han tenido la desgracia de adquirir determinado desarrollo. Pero, además, este año da la rara coincidencia de que, entre los de otras calles y paseos, ha correspondido la suerte (?) de ser *operados* a los del Paseo de la Industria, en toda la extensión que ocupa el frente de los servicios de la JUNTA DE CIENCIAS NATURALES y como por alguien podría creerse que en esa poda había tenido intervención la citada JUNTA, nos creemos obligados a salvarla de esa suposición con estas nuevas observaciones.

Decíamos entonces (1), que el árbol, cuando joven, ha de someterse a una poda que armonice su propia naturaleza con el *fin* para que se cultiva, de modo que, paulatinamente, vaya adquiriendo la forma más apropiada para realizar dicho

(1) *Agricultura y Jardinería*, Enero 1912.
La Vanguardia, 17 Enero 1912.

fin; y, luego, de adulto, ha de procurarse que conserve dicha forma mediante la llamada poda de conservación.

¿Qué *fines* ha de cumplir el árbol en la ciudad? Dos principales: el uno higiénico, el otro ornamental. El árbol es un factor higiénico: 1.°, porque la raiz con su función absorbente sanea el suelo; 2.°, porque las hojas de la copa, realizando la función clorofiliana, purifican el aire que respiramos, sustrayéndole anhídrido carbónico y prestándole oxígeno; y 3.°, porque dicha copa refresca el ambiente en los días de calor y nos presta sombra. El papel ornamental del árbol en la ciudad, es evidente.

Analicemos, ahora, la poda realizada en los plátanos y deduzcamos las consecuencias. Al suprimir la copa del árbol se han suprimido todas las yemas axilares que las ramas de dicha copa contenían y que estaban destinadas para producir la brotación en la próxima primavera, y, por consiguiente, en esta época, habrá de empezar el árbol por producir las yemas suprimidas. Consecuencia: la brotación será tardía y escasa y, por lo tanto, la copa será pequeña.

Como la raiz era capaz de satisfacer las necesidades transpiratorias de una copa enormemente mayor, quedará casi toda ella inútil por innecesaria, y al no funcionar morirá ocasionando en muchos casos la muerte del árbol; mas aunque esto último no ocurra, siempre perderá su virtud higiénica de saneamiento. Por la misma causa, el papel purificador de la copa será poco menos que despreciable, así como la frescura y sombra que en los días de rigor estival pueda prestarnos. En una palabra: el árbol, mediante esa poda, ha quedado inservible, por unos cuantos años, para realizar su *fin* higiénico.

Sería de desear que, teniendo en cuenta lo expuesto, diera nuestro Ayuntamiento por medio de sus técnicos y previo

el informe de las comisiones especiales más adecuadas, las órdenes necesarias para que, al llegar la época de la poda, se efectúe ésta por parte de los encargados de la misma, siguiendo las disposiciones y normas establecidas en la práctica forestal; la rutina de nada sirve.

No hay que olvidar que los parques y jardines, los árboles y las flores, dicen mejor que cualquier otro dato el estado de gusto y la cultura de la población respectiva. Y Barcelona merece figurar en el más alto nivel cultural, al lado de las primeras ciudades extranjeras.

Barcelona, Mayo, 1916.

TREBALLS OCEANOGRÀFICS EN LA COSTA DEL EMPURDÀ

per

JOSEP MALUQUER

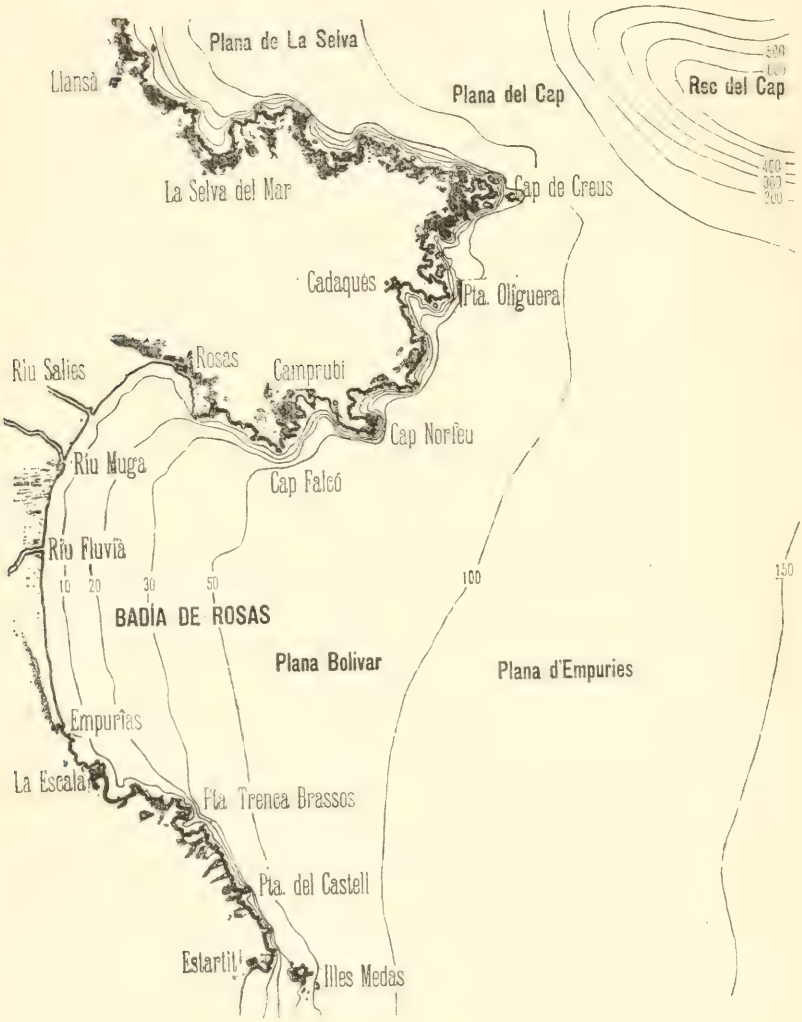
I

GENERALITATS

La Excma. Diputació Provincial de Barcelona, acordà subvencionar els Treballs d'Oceanografia que per a l'istiu darrer tenia organitzats la INSTITUCIÓ CATALANA D'HISTÒRIA NATURAL, i que devian constituir un primer assaig de campanya oceanogràfica en nostra costa. Els medis de que's disposava eren ben pocs, però es tractava per sobre de tot de un tanteig, al mateix temps que de la recollecció d'espècies zoològiques de les difícils d'aconseguir, sinó és en excursions especials, com són les d'equinoderms, moluscs opistobranquis i celenteris, que fins ara faltaven casi en absolut en nostre Museu.

Els resultats que a continuació exposem són prou modests, al comparar-los amb les grans exploracions estrangeres, per a que'ns fem cap illusió respecte d'ells; lo que convé tenir present és lo que representen, com a punt de partida per a treballs ulteriors i mostra de la riquesa de nostra fauna marina.

ZONA D'ESTUDI.—Tenint en compte les diferentes característiques de la costa catalana, acordàrem que aquesta explo-



1.—Croquis batimètric de la Badia de Rosas i Cap de Creus.

ració de tanteig i assaig de material, fos al Empurdà, en la explèndida estació marina natural que forma la badia de Roses i Cap de Creus. En atenció a les variacions de la fauna marina, segons el temps del any, se dividí la exploració en diferentes excursions de primavera a tardor, escullint especialment com a camps d'exploració, les prades litorals de L'Escala a Roses fins la Cala Monjoy (Camprubí), les costes i grutes de L'Escala al Estartit i Illes Medes, les cales del voltant de Cadaqués i regió de Llansà, aixís com en lo possible, la plana de Bolívar (fig. 1), de 30 a 50 metres de fondària, dels Cap Falcó i Norfeu a la Punta Trenca-Brassos.

No pogué ser en absolut lo que'ns proposàvem, degut a la falta de temps i material apropiat, deixant alguna secció, com la part de les Illes Medes i el Cap de Creus per a un altre any. En canvi, gràcies a l'amabilitat d'algún patró de L'Escala, poguerem obtenir espècies de major profonditat, de 80 a 150 metres, amb els filats i gànguils per els pescadors de la regió generalment utilitzats.

Fig. 2

Material. — El que portàvem era ben rudimentari. Un parell d'escandalls tipu senzill (fig, 2); una ampolla de construcció pròpia (fig. 3) per a mostres d'aigüa i recollecció dels minúsculs organismes de entre-dues-aigües i de arrànde-fons; una draga triangular, dentada (fig. 4), de 40 c/m. de costat, i un altra cuadrangular de 40 × 70 c/m. (figura 5). a més de una de petita, lleugera, triangular, de 20 c/m. (fig. 6) per a poca fondària i maniobra a rèm un home sol; un filat de

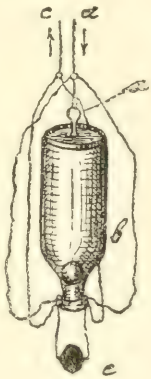


Fig. 3

Al baixar s'aguanta per *a*, afluixant-se al arribar al fons, o a la fondària desitjada, i estirant *c* s'inverteix. L'obturadó *b* es de suro o goma i el contrapès *c* de plom.

plankton (fig. 7); alguns rasclets i celebrets (fig. 8), a més del indispensable acompanyament de pots, bosses de filat, etz., etz.

Com que cada excursió durà alguns dies i no podiem esperar a preparar-ho tot al retornar a Barcelona, no hi hagué més remei que disposar lo més indispensable per a la preparació *in situ*. Aixís constava el nostre modest laboratori de viatje, de:

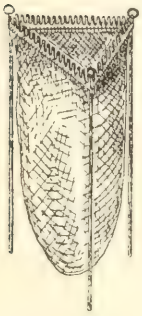


Fig. 4

Sublimat corrossiu al 1 °/₀ i al 2 °/₀.
Formol al 40 °/₀ i solució al 5 °/₀.
Acid cròmic (solució al 1 °/₀).
Acid acètic.
Nitrat de cloral.
Alcool de 40°, 60°, 70° i 90°.

a més de les corresponents probetes, càpsules de porcelana, làmpara d'alcool, cristallisadors, pipetes, pinses, etz.

Els procediments usats foren els recomanats als recollectors del Museu de Berlin, seguint les normes generals establertes per Lo Bianco de la Estació zoològica de Nàpols (1), i que no tením de detallar aquí. En el mateix hostal de L'Escala on ens allotjaren, arreglàrem un modest laboratori, topant amb els inconvenients que's pugui imaginar; mes amb tot i això, sort en tinguérem, i la bona voluntad dels hostalers és ben d'agraïr. ¡No fou pas poc l'enrenou que'ls hi férem!

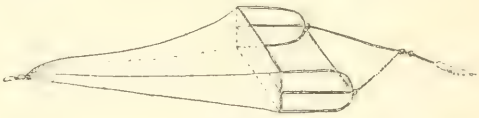


Fig. 5

(1) M. Cazurro, *Métodos usados por el Prof Lo Bianco en la Estación Zoológica de Nápoles, para la preparación de animales marinos.* — Anales Real Soc. Esp. Hist. Nat., 1891.

II

TOPOGRAFIA MARINA DE LA REGIÓ

La costa de l'Empurdà, no ha sigut estudiada únicament per la comissió hidrogràfica espanyola sóts l'aspecte batimètric de interès per a la navegació, sinó científicament per els naturalistes del laboratori de Banyuls-sur-mer, que l'han reconeguda en tots sentits.

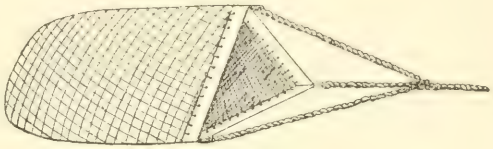


Fig. 6

Aixís és que, lo únic que'ls pocs medis de que disposàvem ens permetien fer, lo proper a la costa, ho trovem portat a cap ja en general per els nostres distingits amics G. Pruvot i E. J. Racowitza, remetent-nos a llurs treballs (1) per a lo que a l'estudi detallat de la topografia, caràcters físics i composició dels diferents fons sub-marins se refereix. Mes hi havia un altre punt, que si bé també ha sigut tractat en part per els autors interessats, no arriva, en lo referent a la costa catalana d'Espanya, al detall indispensable per al plè coneixe-

Fig. 7

(1) *Matériaux pour la faune des annèlides de Banyuls.* — Archives de Zoologie Experimentale et Generale, Paris, 1895. *Coup d'oeil sur la distribution gènérale des invertebrés dans la Région de Banyuls.*—Arch. Z. E. G., 1895. *Sûr un gisement de coquilles anciennes du Cap de Creus.*—Arch. Z. E. G., 1897.

Fonds et Faune de la Manche occidentale comparés a ceux du golfe du Lion.— Arch. Z. E. G., 1897. *Essai sûr la topographie et la constitution des fonds sous-marins de la région de Banyuls.*—Arch. Z E. G., 1891, etc., etc.

ment de una fauna, o sigui la distribució i catalogació dels organismes en la regió esplorada, i la topografia del costat Sut de la badia de Roses i costa empordanesa. I això és lo que principalment ens proposàvem iniciar nosaltres.

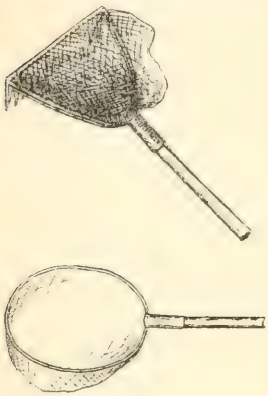


Fig. 8

Com pot veure's en el croquis de la làmina adjunta, el fons del mar devant aquella costa, forma una plana sub-marina de lleugera pendent entre el Cap de Creus i el Cap Negre; es lo comú en la desembocadura dels rius, estenenent-se més o menys, segons la importància de aquests. A cada un dels dos estrems de la plana que dividida en dugues parts dóna lloc a la *plana Bolívar* i a la *plana d'Empúries*, presenta el fons del mar com un recolzament anomenat Rec, prenent el nom de *rec del Cap* el de prop del Cap de Creus, i *rec de Llafranc* el situat davant del Cap Sant Sebastià.

Més al N., davant del Rosselló, en la costa Catalana de França, l'aspecte és el mateix (fig. 9). La inmensa *plana del Tech* pren encara major extensió que la d'Empúries, formant una recolzada entre dos recs, anomenada *plana Roland;* el rec N., pren el nom del fundador del laboratori de Banyuls-sur-Mer, Enric de Lacaze-Duthiers.

La fondària a que arriven aquests recs no és menyspreable, oscilant entre 600 i 800 metres.

La constitució del fons és de les més apropiades per el desenrotllo dels animals marins, presentant grans extensions de sorra fins a 30 metres de fondària, amb clapes d'algues en les cales i recolzades en la costa, sobretot per els voltants

fons d'arena.
roca i pedruscall.
fang i llots d'alta mar.

MAPA LITOLÒGIC I BATIMÈTRIC DE LA COSTA DEL EMPORDÀ

de L'Escala, Roses i Cadaqués; de 30 metres enllà, comensen els fangars que tanta riquesa donen a la fauna i flora marines, originant les dugues grans planes esmentades de pendent suau, de 50 a 100 metres que anomenem *Plana Bolívar* (1),

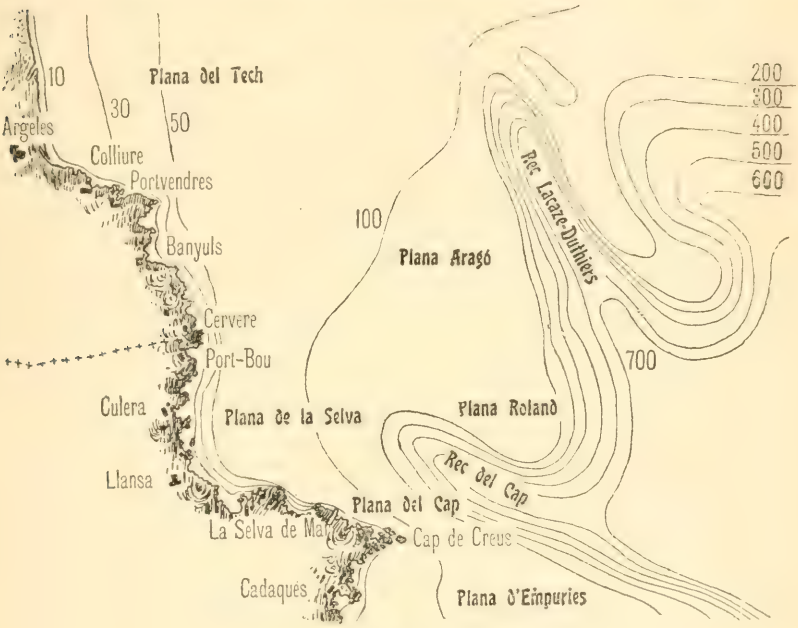


Fig. 9

i de 100 a 150 metres, anomenada *Plana d'Empúries* (2).

Roca i pedruscall és rar, trovant-se'n al costat de Roses en la cala de Canyelles, als voltants del cavall Bernat (Cap Norfeu), sota la torre Mongó (L'Escala), i en les coves. Cap al Sut, és més freqüent, per lo que la riquesa en organismes comença a disminuir passades les illes Medes.

La costa en general està formada per penya-segats (*falai-*

(1) J. Maluquer, *Oceanografia*, edició «Minerva».—Barcelona, 1916.
(2) G. Pruvot, *Archives de Zoologie Expérimentale et Generale*,—Paris, 1895.

ses), imponents en alguns paratges dels dos costats, en els quals l'acció continua de les ones, aprofitant les esquerdes naturals, ha donat lloc a coves i freus interessants. Entre aquestes mereixen esment apart, la *roca foradada* sota la punta del Castell, les coves de L'Escala, la *del Infern* al Cap de Creus, etc., en les que hi descobrí Racowitza alguns hidraris nous, descrits en 1905 (1).

Biològicament, se distribueixen els organismes en diferentes zones, segons la fondària i constitució dels fons en que viuen. Aquestes zones, han pres diferentes denominacions, éssent la més generalment adoptada per el Mediterrani, la que divideix els fons sub-marins caracteritzats per les associacions animals que s'hi troven, en

1.ª *Zona sub-terrestre;* 2.ª *Zona litoral,* que comprèn la part afecta a les variacions, marees o minves; en el Mediterrani s'estén entre 0 i 2 metres. 3.ª *Zona de les Laminàries,* dés de el nivell més baix de la minva fins a 27 metres; 4.ª *Zona coral·lífera,* de 27 m. a 91 metres (50 brasses); 5.ª *Zona dels corals de mar profonda,* dés de 91 m. fins al límit normal de la vida animal (2). 6.ª *Zona abissal,* que s'estén dés de'ls 300 metres endavant.

Els organismes més avall esmentats, procedents de aquesta exploració, pertanyen tots ells a les quatre primeres zones.

---

(1) E. G Racowitza, *Archives de Zoologie Expérimentale et Génerale,*—París, 1905.

(2) El límit de la vida animal se creia era als 350 metres de fondària, fins que en 1861, amb motiu de la reparació del cable entre Roma i Cagliari, s'observà en els trossos procedents de 2,000 a 2,800 metres de fondària la presència d'animals fixos, com les *Ostrea cochlear, Pecten testæ, Pecten opercularis, Monodonta limbata, Fusus lamellosus, Caryophyllia arcuata,* etz., etz. Més endavant els dragatges de les grans exploracions oceanogràfiques, *Travailleur, Talisman, Challenger, Albatros* i *Valdivia,* feren conèixer la riquíssima fauna abissal, que s'esten en els mars lliures, oceans overts, com golf de Gascunya, regió de les Açors, Marianes, i illes de la Sonda, fins a 4,500 i 5,000 metres de fondaria; en canvi en els mars tancats com el Mediterrani, s'empobreix extraordinariament fins a desaparèixer en absolut en regions extenses.

i especialment a la segona i tercera: algunes espècies de major fondària, ens foren portades pels pescadors.

La ZONA SUB-TERRESTRE, està caracteritzada per un cert nombre de animals marins, crustàcis, moluscs i cucs, que sens allunyar-se jamai de les vores del mar, no es troven més que a sobre el nivell de l'aigua, en els llocs on sols hi arriven els esquitxos de les ones. Les espècies difereixen, com es natural, segons la configuració de la costa.

En els llocs rocosos per nosaltres explorats, hi abundaven les *Littorina neritoides* Linne i *L. punctata* Gmelin, inmòvils en les pedres i macissos de la costa; en les anfractuositats de les roques hi havia els balànids *Chthamalus stellatus* Ranz, fixos esperant la presa, en tant que'l cranc *Pachygrapsus marmoratus* Stimps, el més lleuger dels nostres crustacis, saltava amb agilitat extremada, llensant-se a l'aigua a la més petita alarma. Els gorrinets de mar, crustacis isòpods del gènere *Lygia*, (*L. italica* Desmarest), se troven especialment i amb preferència a la vora dels ports, en indrets abrigats i esposats al sol, sens entrar mai a l'aigua. Entre els amfipods hi abunda el *Talitrus locusta* Linne, o pusses de mar, saltironant per les platjes com gotes d'aigua de pluja. I entre els moluscs, s'hi recull la *Patella lusitanica* Gmelin, *Patella caerulea* Linne var. *subplana* Potiez i Michaud, además de les esmentades *Littorina*.

En l'arena hi viuen els cucs *Lumbriconereis Grubiana* Clap. i *Nereis cultrifera* Gr., associats a alguns cargolets de mar, *Truncatella truncatula* Draparnaud i *Alexia myrosotis* Draparnaud (1).

(1) Les *Alexia* son gasteropods propis de la zona sub-terrestre i aigües somes, bastant comuns en la costa Catalana, si bé es presenten únicament en els llocs propers a patamolls, com Castelló d'Empúries, Prat de Llobregat i Vendrell. Nosaltres n'hem recullit de la platja de L'Escala a Roses, citant-lo també A. F. Marion (*Annales du Musée d'Histoire Naturelle de Marseille*, 1883 pàg. 43) en les costes de Provença.

La ZONA LITORAL, de 0 a 2 metres de fondària, és sens dupte la que presenta una fauna marina més rica, sobretot allà on la vegetació és més exuberant. En la regió que'ns ocupa, són variables les associacions zoològiques segons la facies del fons, predominant espècies diferents, segons sigui aquest: sorra de platja, sorra fina amb alguer, pedruscall, o roca viva coverta d'algues.

La sorra forma la platja més extença entre L'Escala i Roses, després sols presenta petits recons sense importància, en les diferentes cales de la badía, i a Llansà. En aquella s'hi troven entre altres el crustacis *Diògenes varians* Costa, *Gebia littoralis* Desmarest, *G. deltura* Leach i *Callianassa subterranea* Montagu; moluscs *Pecten varius* Linne, *Modiola adriatica* Lamarck, *Tapes decussatus* Linne, *T. geographicus* Linne, *Solen vagina* Linne, *S. siliqua* Linne, *Tellina donacina* Linne, *T. incarnata* Linne, *Dentalium novemcostatum* Lamark, *Eulima polita* Linne, *Cyclonassa neritea* Linne, etz.; i cucs *Nematonereis unicornis* Gr., *Lumbriconereies Latreillii* Aud. i Edw. i *Cephalotrx linearis* Rath, ademés dels de la primera zona.

Els llocs de fons amb alguer, sobretot amb roca viva, són els més rics, doncs els moluscs hi són nombrosíssims, ademés dels celenteris, equinoderms, bryozoaris i tunicats, variant segons les algues i fondària mitja.

En general les condicions són favorables al desenrotllo de les *Ulva*, algues Zosporees, associades a altres Cystoseires i diferents Floridees. Aquestes darreres se multipliquen i esdevenen predominants, a mida que va aumentant la fondària. Els animals marins s'hi presenten abundantíssims en èpoques determinades, sobretot els moluscs nusos, *Aplysia*, *Eolis*, *Elysia*, etc., desapareixent tot seguit per a reaparèixer més endavant

Els muscles *(Mytilus)* donen lloc a veritables bancs a pocs centimetres sota'l nivell de l'aigua, en comunitat amb els aglans de mar (*Balanus*) i actinies (*Bunodes*, *Anemonia*, *Sagartia*, etz., etz.) Els equinoderms hi són ja comuns, especialment els astèrids, ofiúrids i holotúrids, quines espècies detallem més avall.

Estacions riquíssimes són la caleta de la Clota (L'Escala), Punta del Far (Roses), cales Monjoy, Camprubí, Jonculls i Cadaqués, i costa de Llansà. Com espècies típiques hi recullírem diferents crustacis dels gèneres *Pisa*, *Lissa*, *Pilumnus*, *Eupagurus*, *Caprella*, *Tanais*, *Podocerus*, etz.; una infinitat de moluscs entre'ls que predominen els *Chiton*, *Trochus*, *Columbella*, *Mitra*, *Murex*, *Cerithium*, *Nassa*, *Pisania*, *Aplysia*, i demés: cucs dels gèneres *Shiphonostoma*, *Nereis*, *Terebella*, *Sabella* i *Eulalia*; gran varietat de celenteris com l'*Anemonia sulcata* Penn. i *Actinia equina* Linne; equinoderms *Paracentrotus* (*Strongylocentrotus*) *lividus* Lamark, *Holothuria tubulosa* Gmelin, *Asterina gibbosa* Pennant, *Asterias glacialis* O. F. Müller, *Ophioderma longicauda* Linck, *Ophioglypha lacertosa* Linck, i *Ophiomyxa pentagona* Lamarck.

A mida que la fondària aumenta i dintre la ZONA DE LES LAMINARIES, s'observa la presència de noves espècies, tan en els llocs arenosos, com en els alguers i roquers. Els corals *Corallium rubrum* Lamark, se presenten ja especialment en els voltants de Cadaqués i coves de L'Escala, les *Gorgonia*, *Balanophyllia* i *Dendrophyllia*, *Paralcyonium* i demés, així com alguns espongiàris, briozoaris i nombrosos moluscs: entre els alcionaris, ja es poden recullir alguns amfineures solenogastres (1). Els equinoderms esmentats s'aumenten amb

(1) *Amfineures de Catalunya*, per Josep Maluquer. In Treballs Institució Catalana d'Història Natural, 1915, pàg. 187.

els *Sphærechinus granularis* Lamarck, *Psammechinus microtuberculatus* Blainville, *Antedon rosacea* Linck, *Chaetaster longipes* Retzius, etz., i aixís mateix hi son nombrosos els cucs i alguns crustàcis *Pisa, Ilia, Maia* i altres.

La separació entre la tercera i quarta zones, vé senyalada en tota la extensió de la costa, pel límit entre la sorra que forma la platja litoral fins a 27 ÷ 32 metres de fondària màxima, i els llots o fangs del llarg o d'alta mar, com se veu en la adjunta làmina, La fauna cambia aquí en la ZONA CORAL·LÍFERA de una manera radical, presentant-se ja comunment els solenogastres, cefalòpods, els equinoderms *Antedon phalangium* Müller, *Echinus melo* Lamarck, i *E. acutus* Lamarck, *Spatangus, Schyzaster* i *Echinocardium*, els opistobranquis *Tethys*, els crustàcis *Dromia*, les *Retepora*, i les esponges *Esperella, Cliona, Spongelia* i *Suberites*.

Les altres zones resten per nosaltres per explorar, havent-nos portat de les mateixes els pescadors de davant del Cap de Creus, el *Cidaris cidaris* Th. Mortensen, *Stylocidaris affinis* Philippi, *Dendrophyllia ramea* Linne, *Antipathes* i el crustàci *Anapagurus laevis* Thompson, associat amb l'actinid *Epizoanthus parasiticus* Gray.

En las figuras 1 i 9 i làm. adjunta, es pot veure la distribució de les diferentes fondàries i constitució del fons en tota aquesta regió, estació marina excellent com cap altra de nostra costa.

III

EL PLANKTON

Essent aquesta la primera excursió en que'ns proposavem recullir algunes mostres de *plankton*, se tractava avans que rés de determinar els llocs en que major abundància presentava, el superficial, la calitat del mateix i procediment de recollecció més adequat. Per a això darrer, lo que més bon resultat ens donà, fou el filat representat en la fig. 7, modificat pel meu germà Salvador, un dels companys d'escursió, en contra del generalment recomanat (fig. 10) per presentar aquest major resistència a la tracció i atropellar més l'*auftrieb* (1).

Fig. 10

Les estacions en que recollírem plankton, foren sis: enfront de Trenca-Brassos, L'Escala, Empúries, Fluvià, Roses i Cala Monjoy, en general a cosa de un kilometre de la costa, menys al llarg d'Empúries en que ho férem primer a uns cent metres i a poc més de un kilometre; la fondària no passà mai de 10 metres, tractant-se, per lo tant, de mostres superficials. La major abundància fou observada en aquesta estació, sobretot en plankton animal, éssent també aquella en que's presentava amb major puresa.

Les característiques del plankton recollit, són:

a), extremada abundor de *zooplankton* sobre *fitoplankton*.

b), predomini gran de Copèpods i algunes larves de De-

(1) Paraula alemanya que vol dir «lo recullit, el material pujat, etc.», acceptada per totes les llengües, francesa, anglesa, espanyola i demés.

càpods, amb rara presència de larves d'altres organismes animals, ouets, etc.

c), algues microscòpiques representades essencialment per diferentes espècies de *Ceratium*, sobretot el *C. massiliense* Gourr. i *C. trichoceros* Ehr., i qualque *Peridinium*.

d), arrossegant el filat de plankton amb una obertura de 5 c/m. de diàmetre i velositat de uns 3, 5 km. per hora, als 100 metres de camí hi havia en el fons i parets d'aquell, uns tres centímetres cúbics nets, d'organismes planktònics.

Per lo que's refereix a deduccions, no cal dir que no se'n pot fer cap en base de tan reduides exploracions, ni és això lo que'ns proposavem. Per a estudiar el plankton, ses variacions qualitatives i quantitatives, composició, relació amb els fenòmens hidrogràfics, corrents, tràngui, etc., és precís portar a cap una sèrie d'observacions i experiències continuades durant un període mínim de un parell d'anys, repetint les cullites a diferents fondàries, hores del dia, i estacions del any. Al mateix temps deuen combinar-se les medicions de temperatura i salinitat del aigua.

En quan a la preparació, crec convenient detallar aquí la regla general d'operació seguida per nosaltres, a base de tractar l'*auftrieb* pel sublimat bullent. A aquest fi, se calenta en la càpsula de porcelana el sublimat, aproximadament en quantitat igual a la de l'aigua del plankton, (per a lo qual primerament deu procurar-se reduir el volum d'aquesta, filtrant amb filtre de seda l'auftrieb). Un cop bull, se tira de cop en el pot de plankton, morint instantàniament i quedant fixats, tots els animalets que'l forman, molts d'ells purament microscòpics, depositant-se en el fons amb la mateixa actitut com los ha sorprès la mort. Un cop morts, se sustitueix tot el líquid del pot, per aigua dolça neta, per a rentar-los be, a quin fi se càmbia aquesta cinc o sis vegades. Té de posar-se

cuidado especial en no tirar l'aigua sobre la massa, sinó poc a poc per les parets del recipient, doncs se farien malbé els animals. Amb aquest lavatge, quedan nets de les cristallisacions de sublimat. Un cop llest, se sustitueix paulatinament l'aigua dolça per l'alcool de 20°, luego 30° i aixís successivament fins que quedan en alcool de 70°. En això se hi passen unes sis hores com a mínim, generalment de mig'hora en mig'hora.

La coloració, en general, pot efectuar-se amb la hematoxilina, si bé per a alguns organismes, sobretot algues, peridínies i diatomàcies, convé disoldre-la un xic amb alcool metílic, gliserina i alum d'amoniac.

IV

DRAGATGES AL LLARG D'EMPÚRIES

Fóra donar massa extensió a aquestes notes, el detallar la sèrie d'exploracions, dragatges i observacions que portàrem a cap en la regió aquella. No cal dir que pagàrem l'aprenentatge, perdent dragues, filats, esbossinant xarxes dels pescadors de L'Escala, sofrint un bon tràngul al Cap Norfeu, &., &.

Una de les pesques més interessants, fou la de Salpes i Meduses a derreries de Maig, de les que'n vèiem una infinitat al barqueijar entre la Punta del Castell i Empúries. Amb el celebret plà de gaça fina, n'agafàrem tantes com volguérem, pertanyents totes a les espècies *Policanna Rissoana* Delle Chiaje *Aurelia aurita* chiln. Edw., i *Salpa maxima.*

En l'arena de La Clota a poca fondària, i platja litoral del antic moll d'Empúries, hi recollírem bastantes larves de me-

dusa (*Aurelia*) en forma de pera, fixes a la sorra pel extrem més prim, així com també algunes salpes despreses.

Alguns cops de draga a vint metres de fondària entre Empúries i Sant Pere Pescador, ens proporcionaren una bona collecció de interessants crustacis *Inachus*, *Pisa*, *Eriphia*, *Gammarus*, *Idothea*, etc., i moluscs enterrats en l'arena i fang, com els *Solen*, *Psammobia*, *Donax*, *Pinna* i *Lima*; la *Nassa granum* Lamarck, hi és extraordinariament abundant. També recullírem així en aquell lloc, el cefalòpod *Rossia macrosoma* Delle Chiaje, apenes citat en el Mediterrà-ni, i gran varietat de ofiúrids, astèrids i antedònids, entre els que pujà la draga: l'*Antedon rosacea* Linck, *Echinaster sepositus* Retzius, *Asterina gibbosa* Pennant, *Ophioglypha lacertosa* Linck, *Ophiotrix fragilis* O. F. Müller, *Amphiura filiformis* O. F. Müller, *Arbacia lixula* Linné, etc., etc.

En les roques de La Clota, i moll antic d'Empúries, hi recollírem una bona collecció de *Chiton*, amb alguna varietat-aberració de set plaques en lloc de vuit, el *Chiton olivaceus* Spengler, aberr. *septemvalvis rubro-maculata* el *viridis-maculata* (1), noves per a nostra fauna.

Devant de Roses, férem bona cullita de *Holothuria*, *Murex*, *Scalaria*, *Paracentrotus*, *Stichopus*, *Phallusia*, i alguns espongiaris, a més de nombrosos cucs, sense lograr un cop de draga com el que cita Pruvot devant de Port-Vendres, que li donà 1500 *Antedon rosacea*, 170 *Antedon phalangium*, 650 *Echinus acutus* i 650 *Pteroides griseum*, entre molts altres organismes.

No hi ha res que pugui comparar-se amb l'atenció i dalit amb que s'espera la pujada de la draga després de un quart

(1) J. Maluquer, *Amfineures de Catalunya*, in Treballs de la Institució Catalana d'Historia Natural, 1915.

o deu minuts de arrosseg, i la satisfacció amb que's buida al fons de la barca en els diferents pots i dipòsits expressos, el material assortit; mai hi falta alguna cosa interessant. Allà s'hi mouen animals de les formes més rares, larves i estats gastrula que son un interrogant, algues de colors variadíssims amb cucs i moluscs nusos entortolligats en elles, etz.

Amb tot i lo rudimentari del material de que disposàvem, per la llista de lo recullit pot vèures l'esplèndida vida submarina de aquella costa. I encar hi ha bastantes coses que no hem pogut determinar.

Als companys Aguilar-Amat, Bofill i Ferrer i Vert, que bonament s'ocuparen de la classificació i estudi dels moluscs i crustàcis aportats, faig present dés d'aquí el més sincer agraiment, aixís com als meus germans Salvador i Joaquím que s'encarregaren de la recollecció i dragatges en diferentes seccions. A tots ells se deu el resultat de aquesta primera campanya en nostra costa. Confiem que a la propera se hi afegiràn altres noms.

El material recullit i a continuació esmentat, està dipositat en casi sa totalitat, en el Museu de Catalunya de la Junta de Ciències Naturals; alguns exemplars s'ens esbossinaren al preparar-los amb el fixador i enduridor, i de un parell que enviàrem a fora, no n'he sapigut res més, essent lo més probable que geguin en algún recó com a terrible contrabando de guerra!

V

LLISTA DE LES ESPECIES RECULLIDES

Les espècies recullides, determinades fins ara, són les que, seguint l'ordre sistemàtic del Dr. H. E. Ziegler (1), figuren en la següent relació.

Tipus I, **PROTOZOA**

RHIZOPODA

1. *Planorbulina mediterranensis* d'Orb. — Empúries, en l'arena i fang del fons, amb altres foraminífers.

Tipus II, **SPONGIÆ**

1. *Cliona cœlata* Grant. — En les roques, L'Escala, Llansà.
2. *Suberites domuncula* Lamour.—Empúries, Llansà, recobrint conquilles de *Cerithium* i *Turritella*, i habitades per *Pagurus*.
3. *Spongelia elegans* Nardo. — Portades pels pescadors de Llansà, fixa sobre alguns briozoaris.
4. *Euspongia officinalis* Schulze.—L'Escala, a 40 ÷ 60 metres de fondària.

(1) *Zoologisches Wörterbuch*, Gustav Fischer, Jena, 1912, pàg. XVIII.

Tipus III, **CNIDIARIA**

HYDROZOA

1. *Tubularia indivisa* Linné. — Llansà, Roses; 150 a 200 metres.
2. *Eudendrium ramosum* L.—Llansà, L'Escala.
3. *Lafoea dumosa* Flem.—Llansà; 30 ÷ 60 metres.
4. *Plumularia pinnata* Lam. — L'Escala, Llansà. Sobre les fulles de *Fucucs*.
5. *Nemertesia ramosa* Lam.—Llansà.
6. *Tiara pileata* L. Ag.—L'Escala, Empúries. En l'arena, a 10 metres de fondària.

ACALEPHA

1. *Pelagia noctiluca* Per. et Les.—Llansà.
2. *Aurelia aurita* Milne-Edwards.—L'Escala.
3. *Policanna rissoana* Delle Chiaje.—L'Escala.

ANTHOZOA

1. *Alcyonium palmatum* Pall.—Llansà.
2. *Paralcyonium elegans* Miln-Edw.—L'Escala, Llansà.
3. *Gorgonia verrucosa* Pall.—Llansà, 40 ÷ 50 metres.
4. » *Cavolinii* Koch.—Llansà.
5. *Coralium rubrum* Lam. — L'Escala, Cadaqués. De 15 à 30 metres.
6. *Virgularia multiflora* Kner.—L'Escala, 50 ÷ 100 metres.
7. *Veretillum cynomorium* Cuv.—Llansà, a 30 metres.

8. *Anemonia sulcata* M. Edw. — L'Escala, Roses, Llansà. En les pedres a flor d'aigua.
9. *Actinia equina* Lin.—L'Escala, Roses, Llansà; fixa sobre les roques. Anomenada *tomàtecs de mar*.
10. *Bunodes gemmaceus* Gosse.— L'Escala, Llansà.
11. *Sagartia viduata* O. F. Müller.—Llansà.
12. *Adamsia Rondeletti* Andr. (A. effaeta Risso).—L'Escala. Llansà.
13. » *palliata* Forbes.—Llansà, Roses.
14. *Caryophyllia clavus* Scacchi.—Roses, Llansà.
15. *Flabellum anthophyllum* Milne-Edw. et H.—Llansà.
16. *Balanophyllia italica* Milne-Edw. et H.
17. *Dendrophyllia ramea* Lin.—L'Escala, Llansà.
18. » *cornigera* Blainville.—Llansà.
19. *Cladocera cæspitosa* Lin. — L'Escala, Roses Llansà; de 20 a 30 metres,

Tipus IV, **VERMES**

1. *Aphrodita echinus* Qtrf.—L'Escala, 50 metres.
2. *Nematonereis unicornis* Gr.—Llansà, Roses.
3. *Lumbriconereis Grubiana* Clap.—Llansà.
4. » *Latreillii* Aud. et Edw.—L'Escala.
5. *Nereis cultrifera* Gr.—L'Escala, Roses, Llansà.
6. *Nephthys scolopendroides* Delle Chiaje. — Empúries, a 8 metres.
7. *Arenicola marina* Mlmgr.—L'Escala, Empúries.
8. *Terebella lapiadria* von Marenz. — L'Escala, Roses, 8 ÷ 20 metres.
9. *Sabella longibranchiata* Qtrf.—L'Escala.
10. *Spirographis Spallanzanii* Viv.—L'Escala, Roses.

11. *Serpula gervaisii* Qtrf.—Llansà.
12. *Spirorbis Pagenstecheri* Qtrf.—Llansà.

Tipus V, **ARTROPODA**

CRUSTACEA

1. *Stenorhynchus longirostris* (Fabr.) Milne-Edwards.—L'Escala, Empúries, dragat a 10 metres.
2. *Inachus scorpio* Fabr.—L'Escala, Llansà.
3. *Pisa gibsii* Leach.—L'Escala.
4. » *tetraodon* (Penn.) Leach.—L'Escala, Llansà.
5. *Xantho rivulosus* Risso.—L'Escala.
6. *Eriphia spinifrons* (Herbst.) Savigny.—Roses, Llansà.
7. *Carcinus maenas* Baster.—L'Escala, Roses.
8. *Platicarcinus latipes* (Penn.) Milne-Edwards. — L'Escala. Empúries, Roses.
9. *Pachygrapsus marmoratus* (Fabr.) Stimp.—L'Escala. Roses, Llansà.
10. *Calappa granulata* Fabr. — Badía de Roses, a 50 metres de fondària.
11. *Pagurus striatus* Latr.—L'Escala, Roses, Llansà.
12. *Crangon cataphractus* (Olivi) Milne-Edwards.— L'Escala, a 20 metres de fondària.
13. *Galathea strigosa* (Linné) Fabr.—L'Escala.
14. *Scyllarus arctus* (Linné) Fabr.—Llansà.
15. *Palinurus vulgaris* (Latr.) Fabr.—Roses, Llansà.
16. *Callianassa subterranea* (Mont.) Leach.—Roses, Llansà.
17. *Gebia littoralis* (Desm.) Leach.—L'Escala, Roses.
18. *Homarus vulgaris* Milne-Edw. — Badía de Roses, per tot'ella.

19. *Palaemon squilla* (Linné) Fabr.—Com l'anterior.
20. *Palaemon Treillianus* (Desm.) Fabr.—L'Escala.
21. *Penaeus caramote* (Rond.) Latr. — L'Escala, Roses, portats pels pescadors.
22. *Lysianassa Costae* Milne-Edw.—L'Escala.
23. *Gammarus marinus* Leac.—L'Escala, Roses, Llansà.
24. *Talitrus locusta* Lin.—Empúries.
25. *Caprella linearis* (Lin) Milne-Edw.—Roses.
26. *Proto ventricosa* (Meinert).—Roses.
27. *Idotea hectica* (Latr.) Fabr.—L'Escala, Empúries.
28. » *appendiculata* Milne-Edwards.—Roses.
29. *Tanais Cavolinii* Milne-Edw.—L'Escala.
30. *Ligia italica* Fabr.—L'Escala, Roses, Llansà.
31. *Lepas anatifera* Linné. — L'Escala, sobre fustes sumergides.
32. *Polliceps cornucopia* Leach.—Roses, Llansà.
33. *Balanus tintinnabulum* (Linné) Chenu. — Badía de Roses, fixat sobre fustes i roques.
34. » *perforatus* Brug. — L'Escala, Roses. En les roques i petxines (1).
35. *Chthamalus stellatus* Ranz.—En les roques de tota la regió, a flor d'aigua, sobre-nivell.

(1) Els CRUSTACIS recullits durant aquestes excursions foren molt més nombrosos, no havent-se encara pogut revisar esmeradament tots ells, en especial els *Edrioftalmis*, ademés dels *Tillòpods*, *Ostràcods* i *Copèpods* del Plankton.

Tipus VI, **MOLLUSCA** (1)

I. AMPHINEURA

Placophora

1. *Lepidopleurus cajetanus* Poli. — L'Escala, cala Monjoi, Llansà. †
2. *Ischnochiton marginatus* Pennant, var. *variegatus* Philippi.—Llansà, en les roques.
3. » *Rissoi* Payraudeau.—L'Escala, en les pedres a flor d'aigua.
4. *Nuttallina caprearum* Scacchi. — L'Escala, a poca fondària, entre les roques i algues. †
5. *Chiton olivaceus* Spengler.—L'Escala, Roses, Llansà. Sobre les pedres a poca fondària.
6. » » aberr. *Septemvalvis rubromaculata* et *viridis-maculata* Maluquer.— L'Escala, sobre les pedres, en la cala de la Clota. * †
7. » *corallinus* Risso. — L'Escala, Empúries, sobre les roques. * †
8. *Acanthochiton fascicularis* Linné.—L'Escala, Llansà.
9. *Acantochiton discrepans* Brown.—L'Escala, Rovs. A 10 i 30 metres de fondària.

---

(1) Els senyalats amb un * no els citen en el Rosselló Bucquoy, Dautzenberg i Dollfus (*Les Mollusques marins du Roussillon*, 1883-95); els amb * † no son citats ni pels esmentats autors, ni per M. Chía i A. Bofill (*Fauna malacològica de Catalunya*, Institut de Ciències 1915).

Per a bibliografía malacològica, pot consultar-se la relació que publicàrem en nostra nota monogràfica sobre *Amfineures de Catalunya* (Treballs de la «Institució Catalana d'Historia Natural, 1915, pàg. 187).

Solenogastres (1)

Les següents espècies poden considerar-se duptoses:

10. *Nematomenia flavens* Pruvot.—Portat entre les algues i alcionaris *(Lafoea)* de 50 metres de fondària, devant de Cap Norfeu. * †
11. *Lepidomenia histria* Marion et Kowalewsbey.—Entre corals (*Dendrophyllia),* a Llansà. * †
12. *Stylomenia Salvatori* Pruvot.—Com l'anterior, a Llansà. * †

II. LAMELIBRANQUIATA

1. *Syndesmya alba* Wood. — L'Escala; litoral, en l'arena i en les algues.
2. *Syndesmya ovata* Phil. var. *subrostrata* Fischer.— L'Escala; litoral, 2-5 metres.
3. *Tellina tenuis* Da Costa var. *brevior* B. D. D. —L'Escala; litoral.
4. » *pulchella* Lamarck.—L'Escala; a 40-50 metres.
5. *Teredo* sp.—L'Escala; en fusta sumergida devant d'Empúries.
6. *Jagonia reticulata* Poli.—Llansà.
7. *Corbula gibba* Olivi.—L'Escala; 40-50 metres.
8. *Mactra glauca* Born.—Roses, a 60 metres.

(1) De la trovalla d'aquestes espècies ne donàrem compte en la sessió del 6 de Juny de 1915, a la Institució Catalana d'Historia Natural, si bé sense una certesa absoluta en la determinació, per haver-los enviat a M. Kowalewsky, en el laboratori de Marsella, i no tenir encara contestació. Altres dos, sofriren la mateixa sort de tants altres animals marins, sobretot celentèris i tunicats, de fer-se malbé al preparar-los.

9. *Mactra corallina* Lin. var. *stultorum* Lin. — L'Escala, entre l'arena i algues.
10. » *subtruncata* Da Costa var. *Conemenosi* B. D. D.— L'Escala, en interior estrelles de mar. †
11. *Donacilla cornea* Poli var. *transversa* B. D. D.— Llansà, L'Escala. †
13. » » var. *nigrosignata* Brusina.—Llansà, Roses, L'Escala. †
14. » » var. *biradista* B. D. D.—Empúries; a 1-5 metres. †
15. » » Poli.—Roses, Llansà.
16. *Ensis siliqua* Linné var. *minor* Req.— Empúries; dragat en l'arena a 8 metres. †
17. *Solen marginatus* Pennant.—L'Escala, a 30-40 metres.
18. *Donax trunculus* Linné. — Roses, L'Escala, Empúries, enterrat en l'arena.
19. » *semistriatus* Poli var. *rostratus* Fischer.—Roses. †
20. *Petricola lithophaga* Retz. var *striata* Fleuriau. — L'Escala, en les roques. †
21. *Venerupis irus* Linné. — L'Escala; entre les algues i pedres del litoral.
22. *Tapes aureus* Gml. var. *catenifera* Lam. mut. *Bourguignati* Loc.—L'Escala, Roses.
23. » » Gmelin mut. *ovata* Jeffreys.—Roses.
24. » » Gmelin var. *bicolor* Lamarck.—Llansà.
25. » *pullastra* Montagu var. *catenata* B. D. D. — L'Escala.
26. » *pullastra* Montagu var. *marmoratus* Philippi.— Roses.
27. » *decussatus* Lamarck.—Roses, Llansà, L'Escala.
28. » » Lamarck, var. *intermedia* B. D. D.— Roses.

29. *Venus verrucosa* Gmelin.—Roses.
30. » *gallina* Linné.—Roses.
31. » » Linné, var. *triangularis* Jeffreys.—Llansà. †
32. *Meretrix chione* Linné.—L'Escala.
33. *Chama gryphoides* Linné. — L'Escala, Llansà; i interior estrelles de mar.
34. *Cardium papillosum* Poli.—Roses.
35. » *exiguum* Poli. — L'Escala, Roses; i interior estrelles de mar.
36. » *tuberculatum* Linné var. *mutica* B. D. D.—L'Escala, Empúries.
37. » *edule* Linné.—L'Escala.
38. » » Linné var. *quadrata* B. D. D. — Roses, Llansà.
39. » *aculeatum* Linné.—L'Escala, Roses, Llansà.
40. » *paucicostatum* Sowerby.—L'Escala.
41. *Cardita calyculata* Linné.—Llansà.
42. *Venericardia antiquata* Linné.—L'Escala, Llansà. †
43. *Pectunculus violascescens* Lamarck.—Roses, Llansà.
44. *Nucula nucleus* Linné. — L'Escala; entre les algues i roques.
45. *Arca Noæ* Linné.—Llansà.
46. » *lactea* Poli.—L'Escala; amb l'anterior, i en les estrelles de mar, Llansà, sobre Ostres.
47. » *barbata* Linné.—L'Escala, Llansà.
48. *Modiolaria marmorata* Forbes. — L'Escala, en les estrelles de mar.
49. *Lithodomus lithophaga* Linné. — En L'Escala, en els forats de les pedres.
50. *Modiola barbata* Linné.—Roses, L'Escala, Llansà.
51. » *adriatica* Lamarck.—Badía de Roses, sobre Ostres dragades a 50 m.

51. *Mytilus minimus* Poli.—L'Escala.
52. » *galloprovinciulis* Lamarck.—L'Escala.
53. » » Lamarck var. *dilatata* Philippi. —L'Escala, Roses, Llansà.
54. » *galloprovinciolis* Lamarck var. *pelecina* Locard. —L'Escala, amb l'anterior.
55. » *edulis* Linné.—Llansà. †
56. *Pecten opercularis* Linné.—L'Escala.
57. » *opercularis* Linné var. *Audouini* Payraudeau.— L'Escala.
58. *Anomia ephippium* Linné.—L'Escala, Empúries, Llansà.
59. *Pinna pectinata* Linné.—Llansà.
60. *Pecten varius* Linné. — Roses, sobre Ostres dragades a 50 metres.
61. » *multistriatus* Poli var. *rubra* Monts.—Roses.
62. » » var. *violacea* Mts.—Llansà.
63. » » var. *aurantiaca* Locard.—Llansà.
64. *Radula lima* Linné.—Roses.
65. *Ostrea edulis* Linné.—Roses, Llansà.

IV. SCAPHOPODA

1. *Dentalium dentalis* Linné. — Llansà, a 30 metres entre alcionàris.
2. *Dentalium vulgare* Da Costa. — Empúries, dragat a 10 metres entre les algues.
3. *Philine aperta* Linné.—L'Escala, Empúries.

V. GASTEROPODA

Opisto branchiata

4. *Actaeon tornatilis* Linné.—Roses.

5. *Haminea navicula* Da Costa, var. *globosa* Jeffreys. — Llansà.
6. *Scaphander lignarius* Linné.—L'Escala, dragat a 50 m.
7. *Phyllaplysia limacina* Blainville.—L'Escala, a 10 metres de fondària entre les algues. * †
8. *Aplysia fasciata* Poiret.—L'Escala, a 10 metres de fondària. Anomenat *bou marí*. †
9. *Elysia viridis* Montagu. — L'Escala, a flor d'aigua sobre les algues. * †
10. *Pleurobranchus aurantiacus* Risso. —L'Escala, sobre les algues a poca fondària. * †
11. » *membranaceus* Montagu. — Anomenat també *bou de mar*, badia de Roses, a 60 metres. †
12. *Tethys fimbria* Bohascht. — Badía de Roses, L'Escala, a 30 i 50 metres de fondària. Els pescadors de L'Escala l'anomenen *moras*. * †

PLEUROBRANCHIATA

13. *Patella lusitanica* Gmelin.—L'Escala.
14. » *coerulea* Linné var. *subplana* Pot. et. Mich. — L'Escala.
15. » » Linné var. *aspera* Philippi. — Roses, Llansà.
16. *Capulus hungaricus* Linné.—L'Escala.
17. *Fissurella graeca* Lamarck.—L'Escala, Llansà.
18. *Janthina nitens* Menkee.—Llansà.
19. *Haliotis lamellosa* Lamarck. — L'Escala, Roses, a poca fondària.
20. *Clanculus Jussieui* Payraudeau.—L'Escala, a flor d'aigua en les roques.

21. *Clanculus cruciatus* Linné var. *rosea* Monterosato. — L'Escala.
22. *Trochocochlea articulata* Lamarck.—L'Escala.
23. » *turbinata* Born.—L'Escala.
24. *Gibbula (Phorcus) Richardi* Payraudeau. — L'Escala, a poca fondària; en La Clota, entre les pedres i algues; en les cales de la costa, amb les espècies anteriors i les següents.
25. *Gibbula varia* Linné.—L'Escala.
26. » *ardens* v. Salis.—L'Escala, Llansà.
27. » » var. *barbara* Monterosato. — L'Escala, Llansà.
28. » » var. *succincta* Monterosato.—L'Escala.
29. » *divaricata* Linné.—L'Escala.
30. » *Adansoni* Payr.—L'Escala.
31. » *rarilineata* Mich.—L'Escala.
32. » *magus* Linné.—Llansà.
33. » *umbilicaris* Linné.—L'Escala.
34. » *tumida* Montagu.—L'Escala.
35. *Jujubinus Matoni* Payr.—L'Escala.
36. » *depictus* Deshayes.—L'Escala. * †
37. » *striatus* Linné.—L'Escala
38. *Trochus dubius* Philippi.—L'Escala.
39. *Phasianella tenuis* Michaud.—Roses, Empúries, a 10 m.
40. » *pullus* Linné.—L'Escala, Roses.
41. *Turbo rugosus* Linné.—L'Escala.
42. *Theodoxia fluviatilis* Linné.—Empúries. *
43. » » var.—Empúries. * †
44. *Truncatella subcylindrica* Linné var. *laevigata* Risso.—L'Escala.
45. *Rissoia violacea* Desmarest.—L'Escala.
46. » *lineolata* Michaud.—L'Escala.

47. *Rissoia auriscalpium* Linné.—Roses.
48. » *cimex* Linné.—L'Escala, Roses.
49. » *monodonta* Bivona.—L'Escala, Empúries; a 8 metres de fondària.
50. » *similis* Scacchi var. *decurtata* Mts. — L'Escala, Llansà.
51. » *ventricosa* Desmarest.—Roses.
52. » *variabilis* Muhlfeldt var. *elongata* Monterosato.—L'Escala, Empúries.
53. » » Muhlfeldt.—L'Escala, Roses.
54. » *Montagui* Payraudeau.—L'Escala.
55. *Rissoina Bruguierei* Payraudeau.—L'Escala.
56. *Littorina neritoides* Linné.—L'Escala, Roses.
57. » *punctata* Gmelin.—Roses. *
58. *Scalaria communis* Lamarck.— L'Escala, Roses, Llansà.
59. *Vermetus triqueter* Bivona.—L'Escala.
60. » *arenarius* Linné var. *dentifera* Lamarck. — L'Escala.
61. *Turritella communis* Risso.—En fustes portades pels pescadors de Cap Norfeu, a 100 metres de fondària.
62. » *communis* var. *soluta* B. D. D.—L'Escala.
63. » *triplicata* Brocchi.—Llansà.
64. *Aporrhais pes-pelecani* Linné.—L'Escala, Llansà.
65. *Bittium reticulatum* Da Costa var. *Latreillei* Payr.—L'Escala, Roses, Llansà.
66. » » Da Costa var. *paludosa* B. D. D.—L'Escala, a flor d'aigua entre les algues.
67. *Triforis perversus* Linné var. *adversa* Montagu.—L'Escala, dragat a 4 metres.
68. *Cerithium vulgatum* Bruguiere.—L'Escala, a flor d'aigua ne són materialment cobertes les pedres.

69. *Cerithium vulgatum* Brug. var. *spinosa* Blainville.—L'Escala.
70. » *vulgatum* var. *intermedia* Weinkauff. —L'Escala.
71. » *rupestre* Risso var. *plicata* B. D. D.—L'Escala.
72. *Natica hebraea* Martyn.—L'Escala.
73. » *Guillemini* Payraudeau.—L'Escala, Roses.
74. » *intricata* Donovan.—L'Escala, Roses.
75. *Cypraea pulex* Solander.—L'Escala, Llansà.
76. *Marginella miliaria* Linné.—L'Escala, Roses, Llansà.
77. » *Philippi* Monterosato.—Llansà.
78. *Mitra cornicula* Linné.—Roses.
79. » *tricolor* Gmelin.—L'Escala.
80. » *ebenus* Lamarck.—Roses, L'Escala.
81. *Donovania minima* Montagu.—L'Escala.
82. *Mangilia Pacinii* Calcara.—Roses.
83. » *lineolata* Deshayes.—Roses.
84. *Raphitoma attenuata* Montagu.—Roses.
85. *Conus meditearaneus* Brugiere.—L'Escala, Llansà.
86. » » var. *carinata* B. D. D. — L'Escala, Roses.
87. » *mediterraneus* var. *minor* Monterosato.—Roses.
88. *Columbella rustica* Linné.—L'Escala, Roses, Llansà.
89. » *scripta* Linné var. *elongata* B. D. D. — L'Escala.
90. *Cassidaria echinophora* Linné. — Portat de 30 metres; alguns exemplars amb ermitans i recobert d'actinies, Llansà.
91. » *echinophora* var. *obsoleta* B. D. D.—Roses, Llansà.
92. *Cassis undulata* Gmelin.—L'Escala.
93. *Neritula Donovani* Risso.—Roses, Llansà.

94. *Amycla corniculum* Olivi.—L'Escala, Roses, Llansà.
95. » » var. *raricosta* Risso.—Llansà.
96. » » var. *elongata* Monterosato.— L'Escala, Llansà.
97. *Nassa costulata* Renieri.—L'Escala, Llansà.
98. » » var. *Cuvieri* Payraudeau.—L'Escala.
99. » » var. *costata* Monterosato.—L'Escala.
100. » » var. *flavida* Monterosato.—L'Escala.
101. » » var *pulcherrima* B. D. D.—L'Escala.
102. » *reticulata* Linné var. *nitida* Jeffreys. — L'Escala, Roses.
103. » *pygmaea* Lamarck.—L'Escala, Roses.
104. » *incrassata* Müller. — L'Escala, Empúries. Roses, Llansà.
105. » » var. *varicosa* B. D. D.—L'Escala.
106. » » var. *minor* B. D. D.—L'Escala.
107. » *granum* Lamarck.—Empúries, colgada en l'arena, a 4 i 10 metres de fondària.
108. » *mutabilis* Linné. — L'Escala, Llansà; algunes vegades fixa sobre les *Ostrea* i *Anomia*.
109. » » *inflata* Lamarck.-L'Escala, Roses, Llansà.
110. *Buccinum undatum* Linné. — Cap de Creus, portat de 100 metres de fondària, mort. * †
111. *Euthria cornea* Linné var. *major* Scacchi. — L'Escala, Llansà.
112. *Cancellaria cancellata* Linné.—Llansà.
113. *Triton cutaceus* Linné.—Llansà, entre les algues.
114. » *corrugatus* Linné.—L'Escala.
115. *Pisania maculosa* Lamarck. —L'Escala, Roses, Llansà.
116. » *d'Orbignyi* Payraudeau.—L'Escala, Llansà.
117. *Murex Blainvillei* Payraudeau.—L'Escala, Llansà.
118. » *aciculatus* Lamarck. — L'Escala, Roses, Llansà.

119. *Murex erinaceus* Lamarck var. *tarentina* Lamarck.—Roses.
120. » *Edwarsii* Payraudeau.—L'Escala, Llansà.
121. » *brandaris* Linné.—Llansà.
122. » *trunculus* Linné var. *conglobata* Michaud. — L'Escala, a 4 metres.
123. » *scalaroides* Blainville.—L'Escala, Roses. *

VI. CEPHALOPODA

1. *Argonauta argo* Linné.—Cap Norfeu, Cadaqués. *

Els autors de la «Fauna Malacològica de Catalunya» (loc. cit. pàg. 18) donen aquesta espècie com a pròpia d'alta mar, com no formant part de la fauna marina Catalana. Nosaltres creiem que trovant-se en nostres aigües, i especialment abundant en la Primavera en les cales de la badía de Roses, devant del Cap de Creus, Pta. Naus, Ossaleta i Cap Norfeu, d'on la tenim nosaltres agafada amb el filat petit o artet en Maig de 1915, pot considerar-se en absolut com espècie catalana, lo mateix que altres espècies pelàgiques que viuen a poques milles de la costa (1).

2. *Eledona Aldrovandi* Rafinesque.—Llansà. *
3. » *moschata* Lamarck.—Roses, L'Escala. *
4. *Octopus vulgaris* Lamarck.—L'Escala. *
5. *Sepia elegans* d'Obigny.—Llansà. *

(1) En rescent viatge a Gènova de pas cap a Alemanya, al llarg de la costa del Baix Empurdá (Blanes—Tossa—San Feliu de Guíxols), no més lluny de dugues milles, passá el SAVOIA durant més de mitj'hora per entre una bandada de formosíssims Ctenòfors, Sifonòfors i Acalèfids, que donaven bò de veure. Doncs aquests animals, poden i deuen comptar-se de un modo absolut i concret com a pertanyents a nostra fauna, encara que no visquin en la mateixa costa.

6. *Sepiola Rondeleti* Leac.—Llansà, Roses. *
7. *Rossia macrosoma* Delle Chiaje. — Empúries, a 12 metres, enterrada en l'arena. *
8. *Spirula Peronii* Lamarck.—Empúries, Llansà. * †

Tipus VII, **ECHINODERMATA**

I. CRINOIDEA

1. *Antedon rosacea* (Linck) Norman.—L'Escala, Empúries; 4 a 15 metres.
2. » *phalangium* (Müller) Marion.—Cap Norfeu, Cala Naus (Cadaqués); 60 a 100 metres.

II. ASTEROIDEA

3. *Asterias glacialis* O. F. Müller.—L'Escala, Roses, Llansà; litoral, entre les pedres.
4. » *tenuispina* Lamarck.— L'Escala, Llansà; litoral.
5. *Echinaster sepositus* (Retzius) Müller & Troschel.—L'Escala, Roses, Llansà; litoral 8 a 20 metres.
6. *Asterina gibbosa* (Pennant) Forbes.—Empúries, de 5 a 10 metres. Roses, sobre les parets del moll.
7. *Astropecten aurantiacus* (Linne) Gray. — L'Escala, i tota la badía; Llansà; de 10 a 100 metres.
8. *Luidia ciliaris* (Philippi) Gray.—Roses, Empúries; de 10 a 30 metres.

III. OPHIUROIDEA

9. *Ophioderma longicauda* (Linck) Müller & Troschel.—L'Escala, Empúries, Llansà; 4 a 10 metres, i fins a 150, portat pels pescadors,
10. *Ophioglypha lacertosa* (Linck) Lyman.—L'Escala, Roses, amb l'anterior, a poca fondària.
11. *Ophiotrix fragilis* (O. F. Müller) Düben & Koren.—L'Escala, Llansà; litoral, entre les roques i algues.
12. *Amphiura filiformis* (O. F. Müller) Forbes.—Empúries, a 12 metres, entre les algues.
13. *Ophiomyxa pentagona* (Lamarck) Müller & Troschel.—L'Escala, Roses, Llansà; litoral, entre les pedres i algues; dragat també a 10-20 metres.

IV. ECHINOIDEA

14. *Cidaris cidaris* (Linne) Th. Mortensen. — Badía de Roses, cap al Estartit i Cadaqués; 60-100 metres portat pels pescadors.
15. *Stylocidaris affinis* (Philippi) Th. Mortensen.—Empúries, 25-30 metres.
16. *Arbacia lixula* (Linne) S. Lovén. — L'Escala, Llansà; en les roques del litoral.
17. *Psammechinus microtuberculatus* (Blainville) L. Agassig & Desor. — Llansà, litoral fins a 50-60 metres.
18. *Echinus acutus* Lamarck. — L'Escala, Llansà; a 10 metres.

19. *Echinus melo* Lamarck. — L'Escala, Cap Norfeu; 30 a 50 metres.
20. *Paracentrotus lividus* (Lamarck) Th. Mortensen. — En les algues i pedres del litoral, L'Escala, Roses, Llansà.
21. *Sphaerechinus granularis* (Lamarck) A. Agassiz.—Roses, i cales de la costa, zona litoral, en les prades de posidonies i fons corallifers.
22. *Spatangus purpureus* O. F. Müller. — Empúries, 10-20 metres.
23. *Echinocardium flavescens* (O. F. Müller) A. Agassiz.— L'Escala, Empúries; 5-10 metres.
24. » *mediterraneum* (Forbes) Gray. — Empúries, 2-10 metres.
25. *Schyzaster canaliferus* (Lamarck) L. Agassiz et Desor.— Badía de Roses; portat pels pescadors, a 50-100 metres.
26. *Echinocyamus pusillus* (O. F. Müller) Gray. — Roses, Llansà; litoral.

V. HOLOTHURIOIDEA

27. *Cucumaria Planci* (Brandt) von Marenzeller.— L'Escala; roques i algues del litoral.
28. *Holothuria tubulosa* Gmelin. — Roses: zona litoral, 8-10 metres.
29. » *Polii* Delle Chiaje.—L'Escala, Roses, Llansà; litoral fins a 40-50 metres.
30. » *impatiens* Forskal.—Roses, Llansà; en les prades litorals de zostéres.
31. *Stichopus regalis* (Cuvier) Selenka.—Roses; 10-20 metres.

Tipus VIII, **TUNICATA**

1. *Cynthia papillosa* (Linné) Delle Chiaje.—L'Escala, en les prades de Posidonies a 20 metres.
2. *Ciona intestinalis* (Linné) Kupff. — Roses, Llansà, en les roques i molls, entre les algues *Ulva* i demés a poca fondària.
3. *Phallusia mamillata* (Cuv.) Delle Chiaje. — Llansà, a 30 metres.
4. *Ascidia mentula* O. F. Müller. — L'Escala, Roses, a 30 metres de fondària.
5. *Salpa africana-maxima* Forst.—L'Escala, a darreries de primavera, bastant abundant en individus aillats, en llur majoria decapitats per les aus marines.

VI

RESÚM DELS TREBALLS

El resultat d'aquesta campanya oceanogràfica dés de el punt d'obir zoològic propiament dit, espècies recullides, no podía ésser més falaguer, doncs ha permès presentar en els nostres museus alguns agrupaments d'animals, que no hi estaven representats.

En segons lloc, i sóts l'aspecte biològic, ens ha permès establir bé l'*habitat* de un bon nombre d'espècies, en les diferentes *estacions* de la badía de Roses i Llansà, relacionant-les amb les demés del Mediterrani.

Hem senyalat la presència de conquilles desaparescudes del Mediterrani, en el jasciment del Cap de Creus (1), com és el *Buccinum undatum* Linné.

Per lo que a la recollecció es refereix, hem pogut sellec-cionar els procediments, comprovant pràcticament els millors, solucionant inconvenients, reformant el material, &., com també ens ha permès estudiar la preparació de lo recullit, logrant ja una millora en lo que aquí estavem acostumats. Però per sobre de tot ha lograt desvetllar gran interès entre elements i corporacions que fins ara havien estat apartades d'aquesta nova branca de les Ciències Naturals, fins al punt de que no's parla en elles de generalitats culturals, sense comptar amb els estudis marins (2).

Per a sortir de aquest radi d'acció i entrar en el camp verament científic, tal com els diferents congressos internacionals, sobretot el de Mònaco de 1.er d'Abril de 1910, i el de Roma de Febrer de 1914 han prescrit, es precís comptar amb *bases* i organitzacions apropiades, quina necessitat poguerem comprobar en l'assaig del any passat. L'esforç individual no basta.

Com a condició essencial, convé fundar a Barcelona una institució d'Oceanografia, sigui en forma de Laboratori biològic, sigui com Institut Oceanogràfic, o Estació Zoològica-

---

(1) Respecte aquest extrem, hem publicat una nota apart en el *Butlleti de la Institució Catalana d'Historia Natural,* 1916, pàg. 97, titolada: NOTES OCEANOGRÁFIQUES.

(2) Així al progectar el Concell de Pedagogia, la publicació de petits tractats sobre diferents extrems de l'activitat humana, allò que podríem anomenar coneixements indispensables, feu figurar en primer terme l'*Oceanografía,* quin resúm constitueix el Volúm primer de la col·lecció.

Per lo mateix s'inclogué aquesta ciència, entre les conferencies de l'Institut de Ciencies, en els *Cursos Monogràfics d'alts estudis i intercànvi* de 1916.

I darrerament, en el programa de l'Escola d'Istiu de la Mancomunitat de Catalunya, hi figurà per primera volta, el curset d'*Estudis de la Natura,* part del que ha sigut dedicat a la exposició biològica del món marí.

Marina, al voltant de la que's puguin agrupar els entusiastes de aquesta ciència, i sots quins auspicis puguin treballar els estudiosos que no tenen avui lloc aquí, on desenrotllar el llur esprit de investigació. Una Estació de biologia marina, amb els seus aquaris, laboratoris individuals, Aula, Biblioteca, Museu oceanogràfic, brigada de pescadors amb vaixell apropiat, no és cap cosa fora de lloc en una ciutat marina com Barcelona, cap i casal de una terra tan genuinament marítima com la nostra. Institut on hi hauria un departament encarregat de la cartografia batimètrica i litològica de la regió que'ns correspòn entre les de Banyuls-sur-mer i Palma de Mallorca: un altre departament encarregat dels estudis hidrològics, temperatures, anàlisis de l'aigua i corrents marines; el de biologia i geografia zoològica; el per a l'estudi del plankton; el de algologia o botànica marina, i el general de publicacions, conferències i cursos.

Fà verdaderament pena el veure com a pocs passos de la frontera, en lloc petit i escèntric, viu i es desenrotlla científicament un Laboratori marí com el de Banyuls, al costat dels de Cette, Marsella, Villefranche, Toulon, Monaco, Gènova, &., i aquí en canvi, sols hi haigi el de Palma, de quina migrada vida d'equilibri inestable no'n té més culpa que la equivocació en el lloc d'emplassament! Amb quànta millor raó no estaria una Estació sèria, general, a Barcelona, amb sub-estacions de recollecció i observació a Cadaqués o L'Escala, Palma o Mahó, i boques del Ebre! Aquesta sí que'n tindria de vida exuberant, pròpia, constituint un centre de cultura universal paralellament al de Nàpols, on vindríen a estudiar i practicar els naturalistes de fòra de casa.

Es una llàstima que en una organització internacional com és la *Comissió del Mediterràni,* en la que hi figuren Marsella, Gènova, Nàpols, Messina, Triest, Fiume i Sebas-

topol entre altres, no se hi trovi representada Barcelona, quina importància és superior a tots aquests.

I d'elements, no és que'ns en faltin, encara que són un xic dispersos, entre les diferents agrupacions existents: uns formant la jove i ja important FACULTAT DE CIENCIES NATURALS DE BARCELONA, altres dintre la INSTITUCIÓ CATALANA D'HISTORIA NATURAL, i en fi, el grupu oficial de la marina de guerra amb la COMISSIÓ OCEANOGRÁFICA destacada en nostre port. Molts menys n'hi ha en els altres llocs de que hem parlat.

Lo que falta aquí es el reunir-los dintre una organització en la que puguin treballar a plaer, donant nom i glòria a Barcelona.

L'Excm. Ajuntament, la Excma. Diputació Provincial, i per sobre de tot la Mancomunitat de Catalunya, deuríen pendre aquesta iniciativa sots la seva alta protecció, amb la seguretat de que la obra cultural que's lograria, fora de les més intenses i productives.

Tenim aquí la indústria de la pesca en franca minva, sens que's procurin investigar les causes de la mateixa i manera de posar-hi remei. Els pocs criaders de corals que'ns queden, venen essent explotats per forasters, grecs i napolitans, que no's preocupen de llur proper agotament. Els molans foragitats de les costes franceses pels canoners de la veïna nació, campen lliurement per nostres aigües. La regulació de la pesca de llagostes i l'estudi i foment dels bancs naturals d'ostres, estàn científicament per fer. Estadístiques i mapes litològics i batimètrics exactes de la part del Mediterrà que podríem anomenar catalana, no existeixen. A Barcelona deuria correspondre l'honor de cuidar-se del qüestionari acordat per les Comissions internacionals, en lo que al Mediterrani occidental se refereix.

Com deia un benvolgut mestre, ocupem llocs crítics en la conca mediterrània, i el món científic té dret a exigir-nos l'estudi detingut i profon de nostre litoral, de la regió marina que'ns correspòn; si no, podria afirmar-se amb verdader motiu, que no contribuim en res al progrés científic, limitant-nos a ser clients de la cultura mondial.

Barcelona, Abril, 1916.

PROPOSICIÓ DE LLEI SOBRE LA CREACIÓ DE PARCS NACIONALS A ESPANYA

En la sessió del dia 14 de Juny del corrent any, presentà l'Excm. Sr. Marquès de Villaviciosa d'Asturies, a la consideració del Senat, la següent interessant proposició de Llei:

«Artículo 1.° Se crean en España los Parques nacionales.

Art. 2.° Son Parques nacionales, para los efectos de esta Ley, aquellos sitios o parajes excepcionalmente pintorescos, forestales o agrestes del territorio nacional que el Estado consagra declarándolos tales y haciéndose cargo de ellos con el exclusivo objeto de favorecer su acceso por vías de comunicación adecuadas y de respetar y hacer que se respete la belleza natural de sus paisajes, la riqueza de su fauna y de su flora y las particularidades geológicas o hidrológicas que encierren, evitando de este modo con la mayor eficacia todo acto de destrucción, deterioro ó desfiguración por la mano del hombre.

Art. 3.° El Ministro de Fomento reglamentará los Parques nacionales que vaya creando, y consignará en sus Presupuestos las cantidades necesarias para vías de comunicación y sostenimiento de los mismos».

Del interessant discurs qu'en defensa de la mateixa pronuncià el seu autor, creiem oportú l'extractar-ne els següents conceptes:

. . . . . .

«Los Parques nacionales, Sres. Senadores, tuvieron su origen en los Estados de América del Norte que acababan de unirse, en los Estados Unidos. Y fueron la gran concepción

genial del pueblo americano. Los Estados Unidos salían de la *guerra de secesión* o de *separatismo,* de constituir la unidad nacional *por la fuerza,* y sólo aspiraban, como era natural, a consolidarla *por el derecho.* Y el General Grant, vencedor de los Estados separatistas del Sur, creador de la unidad nacional *por la fuerza,* fué el mismo que la consolidó *por el derecho,* esto es, por la libertad o la voluntad de los ciudadanos. ¿Cómo?, preguntaréis. Muy sencillo: firmando el *bill* del Senado creador del primer Parque Nacional de América y del Mundo, del Yellowstone o «país de los prodigios». La concepción genial del pueblo americano consistió en haber comprendido que *nada cautiva tanto la voluntad como la hermosura,* y que hermosear, embellecer la Patria, es hacerla amable, adorable, y, como tal, una, fuerte, exuberante, fecunda, progresiva. Y el Norte y el Sur, cansados de la guerra, vieron su atención cautivada por las bellezas y los prodigios de Occidente, abierto por el General Grant el primer camino de hierro del Pacífico.

»Pero esta concepción del pueblo americano fué doblemente genial. Los Estados Unidos, ofrecen un Paraíso terrenal, real y efectivo, a los que acuden al Trabajo Santo, a cuantos se esfuerzan trabajando, discurriendo, inventando, en las grandes urbes, por entre casas de veinte, treinta, cuarenta y hasta cincuenta pisos. Para esos, vela el Estado por la conservación de la Naturaleza inmaculada; que hay que respirar el oxígeno de las montañas, nutrirse con efluvios de la Naturaleza en la totalidad de su composición armónica, para reponer el fósforo que diariamente se pierde en la atención sostenida, en la observación paciente, madre de la invención genial, que a la Patria honra y a la Humanidad entera beneficia. Y así vemos que la mayoría de los visitantes de los Parques nacionales de América, que se cuentan por cientos de miles, son gentes de Nueva York y de Chicago.

. . . . . .

»El Yellowstone, es el primer Parque Nacional de América y del Mundo, no sólo en el orden del tiempo, pues fué el

primero que se creó, el año 1872, sino en el orden de la extensión, pues tiene 100 kilómetros de largo por 80 de ancho. Y se llama el «país de los prodigios» por las prodigiosas fuentes termales intermitentes, llamadas Geysers, que, en medio de las praderías y los bosques, elevan al cielo sus columnas de agua hirviendo, llegando á alcanzar alguna en algunas ocasiones la altura de 90 metros; por los cráteres de barro en ebullición; por las rocas obsidianas; por las cascadas y los lagos; por la riqueza de la fauna y de la flora. Allí se abrigan los últimos rebaños de búfalos de América, los bisontes; los ciervos monumentales, llamados Wapitis; el Alce, el Mosa, los carneros salvajes, el antílope de las Montañas Rocosas, el puma, los osos negros, los pardos y los grises.

»Un Hotel rústico de proporciones gigantescas, hecho con troncos de árboles y piedras toscas, verdadero Palacio del Bosque, está al pié de los Geysers, y resulta tan original, fantástico y encantador, que constituye el orgullo legítimo de los americanos, que dicen: «Los españoles tienen una cosa »única en su género: La Alhambra de Granada. Nosotros »tenemos también una cosa única en su género: El *Old* »*Faithful*, el Viejo Fiel, del Yellowstone».

»Pues bien, cuando el sol empieza a perderse en el horizonte, los turistas abandonan los Geysers y se van derechos a las traseras del Hotel, allí donde se arrojan los desperdicios del mismo, para contemplar un espectáculo nunca visto y mucho más curioso y emocionante: la llegada de los osos, que van saliendo poco a poco, asomando misteriosamente por diversas partes del bosque hasta llegar al lugar de los desperdicios, donde buscan, rebuscan y se solazan a la vista de todos. La fotografía les sorprende, y pueden darse cuenta los Sres. Senadores, por las adjuntas postales, de la realidad del emocionante espectáculo de que se goza.

»Los americanos tienen un gran entusiasmo por los osos. ¿Y sabéis por qué es, Sres. Senadores? Porque los osos son el signo de los bosques, y los americanos están bien penetra-

dos de aquella gran verdad que expresaba elocuentemente nuestro distinguido ingeniero de montes español, Sr. Armenteras, cuando decía, en notable Conferencia celebrada no ha mucho en el Ateneo de Madrid, que «la mejor garantía de la feracidad del valle está en los bosques que cubren la montaña.

»Y es porque, como dicen los alemanes, «los bosques que cubren la montaña son los principales depósitos de agua del Continente».

. . . . . .

»Por eso, de las selvas, de los bosques del Yellowstone, con sus osos, brota el río más caudaloso de América del Norte, el Missouri, mayor que el Misisipí cuando con él se encuentra y cuyo nombre debiera haber prevalecido para significar la gran arteria central del pueblo americano.

»Y así como el *Yellowstone* es el parque más grande de los Estados Unidos en las Montañas Rocosas, el *Yosemita* es el parque más hermoso de los Estados Unidos en la Sierra Nevada de California. El *Yellowstone* fué el valle que se elevó, pues está a 2,400 metros de altura sobre el nivel del mar; el *Yosemita,* en cambio, fué el valle que se hundió, pues está rodeado de paredes verticales de 900 a 1,000 metros de altura. Sus cascadas, son las más altas del mundo; sus árboles, los más grandes: la célebre «sequoia gigantea», que arranca derecha en competencia con los montes para escalar el cielo, y sus lagos, los que con mayor perfección reflejan la composición entera del paisaje.

»*Yosemita,* en el lenguaje de los indios, de los pieles rojas, quiere decir «el gran oso gris» y grande fué el que nos encontramos mi hijo y yo cuando bajábamos del «punto de la inspiración» y habíamos atravesado el «punto del artista». «Punto de la inspiración», llaman los americanos, aquel en que el paisaje nos sorprende, nos suspende, nos inspira. «Punto del artista», aquel, ya rebuscado, desde el cual el paisaje resulta más hermoso. Al salir del punto del artista, nos encontramos con el oso magnífico, corpulento, plantado

en medio del camino, que se perdió tranquilamente en la espesura.

»Y ya que hablamos de osos, Sres. Senadores, y en respuesta a americanos que dudan que tengamos osos en España, diré que, al llegar de América, tuvimos la suerte, o el sentimiento, no sé cómo llamarlo, de matar en Asturias el oso más estupendo que ví en los días de mi vida: negro como el azabache y de 230 kilos de peso. En el Museo de Historia Natural podréis contemplarlo. España vive todavía.

»Otros Parques Nacionales célebres tienen los Estados Unidos, como el del *General Grant* o selva gigante, donde hay un árbol llamado *General Grant* que mide 30 metros de circunferencia; el *Cráter Lake,* volcán apagado, cuyo cráter está ocupado por un lago; el *Monte Rainiero,* de cuatro mil y pico de metros de altura, el cono volcánico más grandioso de América del Norte; la *Caverna de los Vientos,* etc., etc., hasta 42 Parques Nacionales: 14 Parques Nacionales propiamente dichos; 28 Parques Nacionales de menor cuantía llamados Monumentos Nacionales. Existen, además, 150 Bosques Nacionales; tres grandes reservas para animales salvajes y 52 para los pájaros.

»Y si de los Estados Unidos pasamos al Canadá, nos encontramos a la orden del día los Parques nacionales, desde el del *Niágara,* llamado *Reina Victoria*, en Oriente, hasta los de la Colombia Británica en Occidente, siendo el del *Lago Luisa,* con sus célebres «Lagos en las Nubes», la perla pictórica de alta montaña de toda la América del Norte. El *Buffalo Park,* abriga el mayor rebaño de bisontes conocido: 900 cabezas. Y el *Parque de Hielo,* en los montes Selkirk, encierra la famosa caverna de Nakimu. En total, hasta ahora, ocho o nueve Parques Nacionales.

»Nueva Zelanda, siguió el ejemplo del Canadá, pero creó, además, un *Ministerio del Turismo,* y en 1910 existían ya allí siete Parques Nacionales protegiendo los glaciares, los desfiladeros, las rocas y las cascadas.

»Australia, posee el inmenso *Parque de los Eucaliptus,*

de 37,000 hectáreas, y el de las bellas cavernas de *Jenolan* y de *Wembeyan* puestas al abrigo de toda depredación publica.

»La República Argentina, el imponderable de las tremendas *cataratas del Iguazú*, las mayores del mundo, en el territorio de Misiones, y el del hermosísimo *lago de Nahuel-huapi* construido por el Dr. Moreno.

»Las cataratas del Iguazú, de 70 metros de altura, 20 metros más altas que las del Niágara, se desarrollan en una extensión de 4 kilómetros, mientras las del Niágara lo hacen en una de kilómetro y medio.

. . . . . .

»Suiza fué la primera nación europea en dar ejemplo al viejo Continente. En Suiza ya empezaba a declinar la fauna, a desaparecer las especies animales, sin las cuales el paisaje no resulta completo, interesante, y la Naturaleza aparece mutilada. Los osos, las gamuzas, las cabras salvajes de madera, que construyen por el invierno los campesinos, empezaban a reemplazar a las de carne y hueso. La ola de la destrucción de la fauna y de la flora continuaba. Era preciso no andarse con restricciones, con vedas temporales, sino absolutas, cortar por lo sano: «Aquí no se corta un árbol, y aquí no se pega un tiro», es el lema del Parque Nacional. Recuerdo que en Murren, uno de los sitios más pintorescos de Suiza, me decía el hostelero, viéndome con el telescopio escudriñar las sinuosidades del terreno: «Por allí pasaron, hace siete días, siete gamuzas»... ¡Y qué dolor no poder verlas entonces, para completar, en tan hermoso paisaje, los tres reinos de la Naturaleza!... En el Canadá, en cambio, contemplábamos los turistas, entusiasmados, en medio de las peñas, la cabra blanca inmaculada de las Montañas Rocosas.

»Suiza comprendió su error, creó la *Liga para la protección de la Naturaleza,* que contaba, hace poco, con 25,000 miembros, y con su Presidente a la cabeza, el Dr. Paul Sarasin, y el Gobierno federal, constituyó, en 1909, el primer Parque Nacional Suizo, en los valles Cluoza y Tantermozza, de la Baja Engadina.

»El Val Scarl, los Diablerets, se reservan también, y un Comité se funda en el Oberland Bernoise para introducir cabras salvajes, muflones y otros animales de montaña encima de Interlaken. En el Val Minger se había matado el último oso en 1908; pero ya se encuentran rastros en el Val Cluoza.

»En ALEMANIA se constituyó en Stuttgart, en 1910, una *Sociedad para la creación de los Parques Nacionales de Alemania y Austria,* creándose el Parque natural protegido de los *Alpes de Styria,* y proyectándose la creación de tres grandes Parques Nacionales de 50 y 150 kilómetros cuadrados, como los de Suiza y América. El primero, en los Alpes; el segundo, en la Alemania central, y el tercero, al Norte, en las landas del Lünebourg. Pero se encontraron con la dificultad de estar toda Alemania plagada de ferrocarriles en todas direcciones, y entonces el pueblo alemán se orientó hacia Parques Nacionales más modestos, pero, en cambio, más numerosos. Y así, existen el Parque nacional de la *selva virgen de Hasbruch,* en el Oldemburgo, en que las encinas tienen más de mil años. La célebre *Isla de Wilm,* en que el Príncipe Putbus abandona a sí misma la vegetación, con gran encanto de bañistas, turistas y pintores. La *selva de Kubany,* en Bohemia, en que el príncipe Schwarzenberg conserva intactos los pinos y las hayas de 60 metros de altura por 3 de diámetro. El *bosque del conde de Dohna-Finckenstein,* de la Prusia Occidental, donde hay una cantidad de hectáreas que deben permanecer al estado salvaje; habiendo sido reservada en la provincia de Brandemburgo una superficie de 167 hectáreas con un lago, donde la pesca y la caza están prohibidas, no se corta un árbol y no se recoge la leña.

»El profesor Conwentz fué el principal promotor de la *protección a la Naturaleza,* y el Gobierno prusiano instituyó en Berlín un Gabinete Central con esta misión, cuya dirección fué confiada a dicho profesor. Así, en el Lago de la Selva Negra, jamás se podrá cortar un árbol, ni en la Puerta Westfálica de la Weser explotar una cantera. La protección

a la Naturaleza es allí el signo mayor de la cultura; y así la *protección de los castores del Elba* lleva a prohibir la pesca cerca de ellos y a la erección de montículos a que puedan retirarse en la época de las inundaciones. El conde de Asseburg protege el gato salvaje en sus propiedades de Harz, y el conde de Craislsheim mantiene una colonia de 400 garzas en las proximidades de su castillo. En fin, por una circular ministerial, se prohibió la destrucción de una serpiente no venenosa: la *Coronella austriaca*. Hasta las plantas, el *Eryngium maritimum*, está protegido oficialmente en toda la costa alemana.

. . . . . .

»Y siguiendo estas ideas, perdurando en estas iniciativas de protección a la Naturaleza, vinieron las de la Sociedad cívica «La Ciudad Jardín», de Barcelona, que se dirigió, primero, a la Diputación provincial de Barcelona, y luego al III Congreso Excursionista Catalán, celebrado en Tarragona en Abril de 1914, para que, «haciendo la Diputación »provincial un plan de «reservas forestales», preparase, como »dice, la tarea más extensa y provechosa de la Mancomuni»dad Catalana, a la cual correspondería la creación del futuro »o de los futuros *Parques Nacionales de Cataluña*».

»Y yo, Sres. Senadores, que tengo la pretensión, la inmodestia, de creerme el primer catalanista de España, en el buen sentido de la palabra, naturalmente, por no reconocer límites la admiración que profeso a la laboriosidad de los catalanes, envío desde aquí, y creo que interpretando seguramente el deseo de todos vosotros, la felicitación más entusiasta y sincera, por haber puesto sobre el tapete la cuestión de los Parques Nacionales, a los dignos, a los dignísimos miembros de la Sociedad cívica «La Ciudad Jardín», de Barcelona.

. . . . . .»

Barcelona, Juny, 1916.

J. M.

REVISTA

MOVIMENT CIENTÍFIC NATURAL DURANT L'ANY 1915

La pertorbació que produí la gran guerra en tots els rams de l'activitat humana, deixà sentir-se especialment en les Ciències Naturals, ja que quedaren paralitzades moltes energies, sospeses la majoria de les publicacions, i les restants reduides a proporcions més modestes. L'esforç individual en la majoria dels paissos belligerants i alguns neutrals, està poc més que anullat, quedant practicament disoltes les agrupacions científiques en virtut de les grans movilitzacions militars.

Amb tot i això cap a últims d'any tornaren a reaparèixer algunes revistes i butlletins, que mostren l'entusiasme científic amb que's veuen animats llurs collaboradors, quan amb tantes penes i treballs i per sobre de tot, logren publicar els resultats de llurs estudis i investigacions.

Per lo que a Laboratoris se refereix, en sa majoria tenen movilitzat el personal, servint de llatzaret per als ferits de la campanya. Tot treball tècnic està rigurosament exclòs. Aixís es, que, les notícies que referent al moviment científic mondial, i especialment en lo que a nosaltres més pugui interessar-nos podem donar, son poques, si be algunes d'elles ofereixen motiu d'experiència i reflexió.

* * *

Real Sociedad Española de Historia Natural. — Entre'ls treballs publicats en el Butlletí i Memòries d'aquesta Corporació, hi ha referents a Catalunya:

Pan (J. del) y Wernert (P.)—Interpretación de un ador-

no de las figuras humanas masculinas de Alpera y Cogul. (Bol. 1915, pág. 180).

Mas de Xaxars (J. M.ª)—Dos coleópteros nuevos: *Cicindela paludosa* Duf. var. *fumata* ab nov., y *Abax pyrenœus* Deg). *montserratensis* form. nov. (Bol. 1915, pág. 217).

Calafat y León.—(J.)—Algunos datos sobre los minerales potásicos de Cataluña. (Bol. 1915, pág. 252).

Faura y Sans (M.)—Una tortuga fósil en el eocénico de Gerona. (Bol. 1915, pág. 291).

González Fragoso (R.)—Micromicetos de la flora española (Bol. 1915, pág. 296). Cita quatre espècies de Barcelona, una d'elles nova per a la Ciència, *Phomopsis Sidæ* Trav., descoberta pel Doctor Caballero.

(Bol. 1915, pàg. 337), enumera 29 espècies més, d'elles set de Catalunya, les: *Puccinia Fragosoi* Bubak, *Macrophoma Caballeroi* Bubak et Fragoso (1), *M. hispalensis* Bubak et Fragoso, *Phomopsis Fragosoi* Bubak, *Ph. biformis* Bubak et Fragoso, *Dothichiza Ulicis* Bubak et Fragoso, i *D. Rutæ* Bubak et Fragoso, noves per a la flora mondial.

Vidal (Luis M.)—Un megalito curioso, llamado la *piedra del sacrificio*, del castillo de Sabassona (Vich), (Bol. 1915, pág. 328).

Jerónimo Barroso (M.)—Contribución al conocimiento de los Briozoos marinos de España. (Bol. 1915, pág. 412). Cita vint espècies de la Badia de Palma de Mallorca.

* * *

Institució Catalana d'Història Natural. — El volum XV de l'interessant *Butlletí* de la Institució, conté, com es natural, tractant-se d'una entitat que conreua com a fi principal la història natural catalana, una sèrie de treballs referents a tots els ordres, entre els que esmentarem els de malacolo-

(1) Aquesta fou recullida sobre branques seques de *Gomphocarpus fructicosus*, en la Rabassada (Barcelona), pel Doctor Caballero, a qui els professors Bubak i Fragoso dedicaren la espècie.

gia (*Teredinidae i Veneridae de Catalunya*) de M. Chia; Lepidòpters, de I. de Sagarra; Herpetologia, de Joaquim Maluquer; Botànica (*Plantes de Vallferrera*), de Pius Font, i diferents notes del R. P. Barnola S. J., etc.

Una data de perpètua recordança serà aquest any per la Institució, ja que en ell apareix el primer volum de *Treballs*, esplèndidament editat per l'Institut de Ciències. Les Memòries que conté son totes elles interessants per referir-se a Catalunya, com pot veure's per la següent relació.

Una excursió botànica a la Catalunya Transibèrica, per Pius Font i Quer, enumerant 195 plantes, d'elles descrites i figurades 5, noves per a la ciència.

Formes malacològiques noves de les conques dels rius Noguera Pallaresa i Ribagorçana, per Artur Bofill, describint amb formoses iconografies les espècies de moluscs per l'autor descoberts en dites comarques.

Notes ornitològiques per I. de Sagarra, amb descripció de tres aus noves per a nostra fauna, i d'elles dos senyalades únicament a Catalunya.

Revisió de les falgueres catalanes, pel R. P. Joaquim M. de Barnola, S. J., que ve a ser una crítica dels herbaris catalans, i enumeració de les espècies trobades per ell a Catalunya.

Lepidòpters nous per a la fauna catalana, per Alfred Weiss, enumerant l'autor unes 450 espècies interessants, recollides per ell durant el primer any en que la guerra l'ha detingut i el deté expatriat a casa nostra.

Amfineures de Catalunya, per Josep Maluquer, constituint una monografía dels placòfors de nostre litoral.

Els treballs van acompanyats de illustracions intercalades en el text, i 16 làmines a part, d'elles dos en formosos tricolors.

* * *

La Excma. Diputació Provincial de Barcelona, es sens dubte la corporació oficial espanyola que amb major interès ve seguint i cuidant els estudis científics-naturals, als qui

dispensa especial protecció. Durant l'any 1915, ademés de les publicacions de l'*Institut d'Estudis* (obra de la Diputació de que parlarem més endavant), va organitzar qualques classes de botànica especial en l'Escola d'istiu per a mestres, a càrrec del vocal de la JUNTA, R. P. Barnola, que vist l'èxit que tingueren, continuaren durant el curs següent.

Per al d'aquest any s'amplià ab una sèrie de lliçons pràctiques d'Estudis de la Natura, a càrrec del professor en Salvador Maluquer.

Entretant, preparà el *Concell de Pedagogia* de la Diputació de Barcelona una sèrie complerta en petits volums de vulgarització científica, entre els que hi figuren resums d'Astronomia, Oceanografía, fisiologia vegetal, etc., etc.

En els *Quaderns d'Estudi*, publicació mensual de l'esmentat *Concell*, també hi surten de tant en tant articles dedicats a la Història Natural, sigui referents a ensenyances, com a cultura general, Museus forans i demés.

Obra excelsa de la Excma. Diputació es la confecció del *Mapa geològic de Catalunya* (de moment província de Barcelona), del Dr. Almera, quines fulles 4.ª i 5.ª, publicades darrerament, comprenen la extensió del antic baix vescomptat (Tordera) entre aquest riu, la costa, i el Montseny barceloní dés de Granollers a les Agudes, i de Gualba a Balenyà.

Les colleccions geològiques i paleontològiques recullides en les exploracions de la Comissió d'aquest mapa, s'estàn installant en l'Escola industrial (carrer d'Urgell), essent de doldre no s'adjuntin encara a les demés que formen ja el futur Museu de Catalunya, amb lo que aquest quedaria ben complert.

* * *

D. Ignasi Bolivar i Urrutia, Acadèmic. — El dia 20 de Juny tingué lloc la recepció solemne com Acadèmic, en la *Real A. de Ciencias Exactas Físicas y Naturales* de Madrid, del primer dels entomòlecs espanyols, distingit Catedràtic i Director del Museu Nacional, En Ignasi Bolivar.

La memòria d'entrada fou notabilíssima, disertant extensament sobre'ls *Museos de Historia Natural*, que ningú, entre nosaltres, coneix amb tan fonament de causa com l'autor. Es tan interessant el tema, que creiem de verdadera utilitat el reproduir els apartats principals en aquestes planes:

. . . . . .

«Los *Museos de Historia Natural* no se componen hoy, como hace un siglo, de colecciones de objetos raros o extraños, producto de la Naturaleza o del Arte, sin más conexión que la de hallarse reunidos por su rareza y expuestos al público para excitar la curiosidad o la admiración, sino que, juntándose en dichos Museos producciones o seres naturales, todo se expone sistemáticamente para dar a conocer relaciones de origen o procedencia con que se demuestran los fenómenos naturales, procurando al mismo tiempo hacer resaltar la utilidad o las aplicaciones a que pueda dar lugar lo presentado, con lo cual es evidente que se trata de conseguir que todo país busque su prosperidad en el conocimiento y acertado empleo de sus productos naturales... Para que estos Centros puedan realmente ser considerados como elementos y factores de la cultura pública es condición casi indispensable que los objetos de que consten estén presentados sistemáticamente, según ya dijo un distinguido naturalista español (1), y por ello el plan y la clasificación ha de constituir la condición fundamental a que ha de subordinarse toda la disposición de los Museos, debiendo imperar constantemente en ellos un principio doctrinal, compenetrándose además la Ciencia y el Arte en la exposición de las colecciones. Por eso los Museos de Historia Natural procuran hoy presentar al público las producciones naturales y los seres todos representados por mayor o menor número de ejemplares, siempre enlazados por sus propias y naturales conexiones, de modo que ofrezcan en conjunto una representación de la clasificación

(1) Calderón (S.): *Organización y arreglo de los Museos de Historia Natural* Madrid, 1884.

natural, o en otros términos de la misma Naturaleza. Y esta disposición y arreglo de las colecciones se ha de completar con arte que atraiga e incite al público a fijarse en ellas para que al mismo tiempo que se deleite la vista se reciban enseñanzas y lecciones de gran provecho.

»Por esto, como ha dicho con razón el autor antes citado, el elemento artístico es de suma importancia en la distribución y arreglo de las colecciones naturales, hasta el punto de que por solo él hay establecimientos que son atractivos, al paso que en otros se detiene poco el visitante, por el pobre aspecto de la instalación y hasta por la mayor o menor comodidad de que se disponga; pero es preciso una medida prudencial para apreciar en cada caso la importancia que deba atribuirse a la parte artística y no sacrificarla nunca consideraciones de mayor importancia y menos aún la verdad y naturalidad de las cosas.

. . . . . .

»La disposición que ahora se da a las colecciones públicas en lo que corresponde a los animales ha de alabarse por la tendencia a presentarlos recordando las condiciones en que viven en la Naturaleza, para que con una simple ojeada puedan conocerse las costumbres, las diversas y variadas libreas en relación con el sexo, la edad o las estaciones del año, el género de vida, y deducir de todo ello los beneficios o los perjuicios que puedan ocasionarnos los seres en cuestión, y en consecuencia los medios de destruir unos o de procurar el desarrollo de otros.

. . . . . .

»Las cualidades y aptitudes de que ha de estar dotado el personal científico del Museo dedicado al fomento y estudio de las colecciones y a los trabajos que se realizan en sus laboratorios, son tan difíciles de encontrar reunidas en una misma persona que en la elección de estos funcionarios ponen todos los gobiernos especial cuidado, procurando reunir un personal propio, independiente del de las Universidades, cuyas funciones son bien distintas, llegando a veces los regla-

mentos a prohibir, como sucede en Berlín, que los profesores de la Universidad puedan formar parte del Museo, con la sola excepción del Director, y éste porque no tiene cargo en los Laboratorios. El Museo de Londres, los de París, Bruselas, Viena, San Petersburgo, en suma, los Museos nacionales y aun muchos de los municipales y regionales, tienen personal especial, única manera de que progresen y de que puedan ser considerados como factores en la elaboración de la Ciencia universal. Sólo en algunas poblaciones de segundo orden y en establecimientos sostenidos por los Municipios, como en ciertos Museos franceses, actúan como conservadores de los mismos profesores de la Universidad, mediante una gratificación; pero esto se explica por el sacrificio que supondría para estos Municipios el sostenimiento de un personal especializado y numeroso. Y esto se comprende, porque aparte de la imposibilidad de que una misma persona preste a la vez servicio activo y eficaz, como lo exige la índole de los trabajos del Museo y debiera exigirlo también el docente, en dos establecimientos distintos, se necesita, como se ha dicho, en el personal del Museo una aptitud especializada que requiere predisposiciones determinadas, cuya adquisición no depende por completo de la voluntad.

»La verdadera aptitud para el trabajo útil en Ciencias naturales no va siempre acompañada de títulos académicos, porque no nace con el estudio ni se adquiere por su medio, por lo que pudiera considerarse como innata o determinada por circunstancias que no pueden regularse de antemano: así vemos como se despierta en muchos la vocación y el deseo de ocuparse en el estudio de un grupo determinado de seres a la vista de una colección, naciendo aficiones que conducen a la formación de especialistas, con tal absoluta separación de aptitudes que aquel que por ejemplo tiene verdadera afición a la Botánica difícilmente se acomodará a formar colecciones de minerales o de insectos; llegando hoy esta especialización, por virtud de la extensión y desarrollo que van tomando los diversos ramos de estas Ciencias, a extremos que no hubie–

ran podido sospecharse hace algunos años, pues entre los naturalistas actuales los hay que sólo se ocupan en el estudio, no ya de un orden zoológico, sino tan sólo de una familia o de un grupo reducido, o a la elucidación de un punto concreto y aislado de la Ciencia, al que consagran toda una vida de trabajo. Y estas aficiones, indispensables en el personal de un Museo, absolutamente necesarias para que el trabajo se haga con gusto, sin escatimar tiempo ni fatigas, puesta la atención toda en el resultado y en el deseo de descubrir una verdad o una relación interesante, es cosa muy distinta de la mera predilección por los estudios en general de las Ciencias naturales, con la que puede llegarse a ser aceptable profesor que explique una cátedra, pero no naturalista en el sentido que en general se da hoy a esta palabra. Y de que esta afición no nace ni se forma con solo el estudio, pueden dar testimonio los profesores que tienen a su cargo la enseñanza de las especialidades de la Historia Natural; yo puedo decir que por grande que haya sido mi deseo de formar especialistas que cultivasen la Entomología, y en ello he puesto siempre gran empeño, jamás lo he conseguido; han pasado por mi clase alumnos aplicadísimos que han terminado sus estudios con gran brillantez y que han llegado después a ocupar dignamente cátedras en el profesorado oficial, y que, sin embargo, no podrían estar encargados de los trabajos de un Museo, ni servirían para hacer estudios en el campo, ni para recorrer a pie regiones extensas a fin de reunir los materiales precisos para un estudio determinado, o hacer observaciones sobre el *habitat* de una planta o sobre las costumbres de un animal, en lo que como se comprende la aptitud física es también factor indispensable. Quizá entre nosotros está más acentuada que en otros países la enemiga contra la observación directa de las cosas. Hay quien, pudiendo estudiar directamente los objetos, prefieren atenerse a las descripciones que de ellos han hecho otros, los que tal vez las copiaron de otros anteriores, sin que a ninguno de ellos se les ocurriera compararlas con los objetos mismos; hay quien se pasa la vida

compulsando libros para barajar y ordenar, con arreglo a planes por ellos ideados, que en esto estriba toda su originalidad, los datos suministrados por otros, produciendo libros sin cuento, sin tratar de verificar la exactitud de lo consignado, y aún cuando se saben de memoria cuantas definiciones se han dado de los fenómenos o de las cosas, desconocen unas u otras cuando están en su presencia; pero estos pseudonaturalistas, que por desgracia son los que más abundan entre nosotros, no son de los que se necesitan en los Museos.

»Por modo contrario pueden existir predisposiciones para el estudio de estas materias en personas dedicadas a otras profesiones, pero que no han tenido ocasión de seguir o de terminar estudios universitarios, o que siguieron otras carreras.

. . . . . .

»Aun insistiremos en la necesidad de atender con mayor largueza el sostenimiento del Museo español, pues sin tratar de compararle con los principales de Europa o América, que cuentan con consignaciones junto a las cuales la del nuestro resulta vergonzosa, me limitaré a indicar que nuestra dotación es análoga a la del de Ginebra, Museo municipal sostenido por esta ciudad, como igualmente hacen otros pueblos de Suiza, mientras que el de Madrid es Museo del Estado y el único existente en toda la nación, pues nuestros municipios, *salvo la honrosa excepción del de Barcelona*, no han pensado hasta ahora que pueda ser función que les corresponda de proteger y fomentar esta clase de estudios, y por lo que toca al de la capital de España, ni siquiera ha atendido como se merecía a la Real Sociedad Española de Historia Natural cuando le ha ofrecido su concurso para establecer en Madrid un Jardín Zoológico digno de la capital de la Monarquía.

. . . . . .»

*
* *

Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.— Memòries d'Història Natural Catalana, s'han publicat les següents:

Almera (J.) *Hoja 4.ª del Mapa geológico de la provincia de Barcelona*, i *Las rocas eruptivas del N. E. de Barcelona.*

Bofill (A.), *Notas acerca la fauna malacològica española*, esmentant la *Pleurotoma turricula* Brocchi (nova per a Catalunya), a la platja de Llafranc.

Bofill (J. M.ª), *Noticias anatómico-biológicas del «Oligomerus brunneus Oliv.», y de su parásito el «Pediculoides ventricosus Newp.»*

Cadevall (J.), *Las Carlinas de Cataluña; un híbrido litigioso,* en la que s'ocupa de la *C. Vayredæ* Gaut. de la vall de Ribes, constatant que'l primer híbrid autèntic del gènere *Carlina*, ha sigut trovat a Catalunya.

Vidal (L. M.ª), *Nota paleontològica sobre el silúrico superior del Pirineo Catalán*, en la que descriu l'aflorament gotlandienc de Castells entre Gerri i Noves (Lleida), extremadament fossilífer. Entre les especies que cita, hi han els gasteròpods *Platyceras Zeillerei* i *Hyolites Niklesi,* noves per a la ciència, lo mateix que'ls lamellibranquis *Panenka Bergeroni, Paracardium Bertrandi,* i *Cardiola Bressoni.* Les espècies van totes elles representades en làmines apart.

* * *

Instituto Geológico de España.—En el Butlletí corresponent a 1915, hi figura un treball de D. Lluís M. Vidal, en el que sots el títol de *Nota geológica y paleontológica sobre el jurásico superior de la provincia de Lérida,* estúdia amb tot detall les calices litogràfiques del Montsech. Les espècies que cita, en sa gran majoria noves per a la fauna fòssil mondial, van representades en formoses fototípies, essent notables entre elles, els peixos *Hybodus Woodwardi* Vidal, i *Megalurus Sauvagei* Vidal, els reptils *Meyasaurus Fauræ* Vidal (nou gen., nova esp.), *Alligatorium Depereti* Vidal, un

coprolit d'Ictiosauri: impresions d'unes petjades de cuadrúped, i un coleòpter de difícil determinació.

* * *

Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales. — En els darrers volums d'aquesta Societat ha seguit publicant el R. P. Navàs, S. J., ses interessants *Notas entomológicas*, entre les que hi ha la 9, *Alguns Neuròpters de Manresa,* i 10, *Neuròpters de Mallorca,* importants per a la fauna catalana.

D. Ascensi Codina hi publica sa primera sèrie de *Lepidòpters heteròcers de Catalunya*, i una bona collecció de dades sobre *Hemípters de Catalunya*, en llur majoria noves per a nostra fauna.

* * *

Asociación Española para el Progreso de las Ciencias. — El dia 17 de Setembre, s'inaugurà a Valladolid el VII Congrés d'aquesta Associació. En la Secció de Ciències Naturals, presentaren memòries d'interès general els senyors Hernàndez Pacheco, R. P. Navàs, Angel M. Taladriz, Rafel de Buen, Lluis M. Vidal, R. P. Barnola *(El Xerofilismo en los helechos)*, Làzaro, Barras de Aragón, R. P. Barreiro *(Estudio de algunos Alcionarios de los mares Cantábrico y Mediterráneo)*, Bernardí Rojo, etc.

El Congrés coincidí amb la exposició de treballs dels membres de l'Associació, que fou notable per tots conceptes.

El següent Congrés, tindrá lloc a Sevilla.

* * *

Institut d'Estudis Catalans.—Ha seguit publicant aquesta Corporació la obra magna de la *Flora de Catalunya* del Doctor Cadevall, quedant acabat el primer volum. La *Fauna malacològica catalana* per M. de Chia i A. Bofill, ha començat a

sortir, amb els tres primers quaderns que comprenen la introducció, i les famílies *Veneridæ i Petricolidæ*, estant en prempsa la fauna entomològica en famílies per diferents autors, i els *Minerals de Catalunya* pel que fou vocal de la JUNTA En Llorenç Tomàs.

Ademés ha seguit editant l'*Institut de Ciències* diferentes publicacions científiques, entre les quals mereixen esmentarse a part, els *Treballs de la Societat de Biologia* de Barcelona, i els *Estudis d'aerologia* dirigits pel Doctor Fontseré, que son els primers que s'efectuen en Espanya, havent organitzat una de les comptades estacions mondials per a l'aerostació científica.

* * *

Kaiserl. und Königl. Naturhistorisches Hofmuseum, Wien.— Els anals d'aquesta docta Corporació, contenen sovint estudis referents a la fauna ibèrica, interessants també per a la catalana dintre d'ella enclavada. En els volums de 1914-1915, hi figuren entre altres: *Die Crabronen der Paläarktischen Region*, per Fr. F. Kohl, esmentant moltes especies d'himenòpters de la península, i *Ueber die paläarktische Pyraliden des K. K. Nat. Hist. Hofmuseums*, per H. Zerny, citant les espècies espanyoles d'aquests lepidòpters existents en el Museu de Viena.

* * *

Archives de Zoologie Experimentale et Génerale.— Entre altres treballs, figura el següent en els volums 1914-1915:

LAGARDE (J.)—Biospeològica, Champignons (bolets cavernícols) (t. 53, pàg, 277). Cita de Catalunya els: *Myxotrichum Racovitza* nov. esp. (Forat negre, Serradell (Tremp) i cova dels Morissecs, Llimiana).

Helotium album Schum., (cova de Montsant, Cornudella).

Isaria Guignardii Mahen., (Forat La Bou, Serradell, Tremp). Sobre petits coleòpters.

Isaria sp. A. (Cova del Tabaco, Camarasa). Sobre una *Noctua*.

Mycana lactea Pers. (Cova d'Ormini, Montanisell, Seu de Urgell).

M. integrella Pers. (Cova de Vinyoles, Cavà, Seu d'Urgell).

Marasmius epiphyllus Fr., (amb la *M. lactea* Pers. i Cova de Montsant, Cornudella).

M. saccharinus (Batsch) Fr., (Montsant, Cornudella).

Coprinus radiatus (Bolton) Pers., (Espluga de la Serra, Tremp).

* * *

Société entomologique de France.—En el n.° 17 del *Butlletí* de la Entomològica francesa, publica la descripció del Ortòpter *Dolichopoda Bolivari* nov. sp., procedent del Forat Negre, Serradell (Tremp).

* * *

Bollettino della Società botanica Italiana.—El Professor G. B. Traverso, donà compte en la sessió del 14 de Març de 1915, de algunes espècies de bolets paràsits d'altres plantes (micromicets), publicant un treball amb el títol de *Pugillo di micromiceti della Spagna*.

Esmenta 12 especies, de les que la *Phomopsis Salviæ* (Brun) Trav. (sobre la *Salvia Grahami*), la *Ph. Sidæ* Trav., nova sp. (branques seques de *Sida molleis*), i la *Septoria semicircularis* Sacc. et Scalia (branques mortes de *Evonymus japonicus*), son pròpies dels voltants de Barcelona, remeses pels doctors Caballero i G. Fragoso.

* * *

Bolletino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Università di Torino.—En el n.° 688, vol. XXIX, publica el Dr. Bruno Parisi una llista amb 30 crustacis decàpods amb llurs sinonimies, procedents de Palma de Mallorca. El treball es titula: *Su una piccola collezione di Crostacei delle Baleari.*

* * *

Entomologische Mitteilungen.—En el tomo IV i números 7-9 corresponents al 20 d'Agost de 1915, publica aquesta notable revista, portaveu del *Deutschen Entomologischen Museums*, Berlin-Dahlem, un treball del R. P. Navàs, S. J., sobre Neuròpters nous de les famílies *Chrysopidæ*, *Mantispidæ*, *Raphididæ* i *Sialidæ*, entre els quals hi ha les espècies:

Chrysopa irenæa nov. sp., de Montserrat.
Raphidilla puella nov. sp., idem, id.
» *Soror* nov. sp., idem, id.

* * *

L'**Argonauta argo** Linné al Mediterrani.—Per lo que a nosaltres ens interessa tractant-se d'una espècie de nostra fauna marina, creiem convenient esmentar els dos treballs, un del Marquès A. de Gregorio sobre *Cenni dell Argonauta argo L. dei mari di Palermo*, (in *Il Naturalista Siciliano*, vol. XXII, pàg. 193), i l'altre de G. S. Coen tractant *delle Forme adriatiche di Argonauta*, (in *Anuali del Mus. Civico di Storia Naturale di Genova* vol. XLVI, pàg. 271).

En el primer se citen, com a formes mediterrànies, amb referència a Monterosato (*Journal de Conchyliologie*, 1914), les *Sebæ* Val., *cygnus* Monter, *mediterranea* Monter., i *Ferussaci* Val., i en el segón se descriu el *A. Monterosatoi* Coen, figurant-lo al costat de les altres espècies de nostre mar.

*
* *

Obituari.—Durant l'any han deixat aquesta vida els eminents naturalistes:

J. H. Fabre, de Vezins (França), a 92 anys, autor dels *Souvenirs Entomologiques*, traduits en part a quasi totes les llengües.

Lluis Adaro, de Madrid, director de la Comissió del Mapa geològic d'Espanya i General de Mines,

S. A. I. Arxiduc Lluis Salvador d'Austria, l'entusiasta de la Naturalesa, soci protector de la «Real Sociedad Española de Historia Natural», autor de luxoses publicacions sobre les Balears.

Carles Bruner von Wattenwyl, ortopteròlec illustre, membre honorari de la «Real Sociedad Española de Història Natural».

Ernest André, director de la monumental obra sobre els Himenòpters d'Europa i Algèria.

Robert Douvillé, geòlec eminent, autor d'un resum sintètic de la geologia de la península ibèrica, caigut en el camp de batalla al N. de França.

Reiné Zeiller, inspector general de Mines de França, un dels fito-paleontòlecs més illustres, amable conceller dels geòlecs catalans, que li havien dedicat diferentes espècies noves.

Lucas von Heyden, entomòlec coleopterologista, consultor dels naturalistes espanyols, amb la majoria dels que sostenía seguida correspondència.

L. Collot, que deixa escrits diferents treballs sobre geologia i paleontologia catalanes, caigut en el mes d'Agost del any darrer.

Th. Seebold, gran lepidopteròlec.

A. Lazzaret, especialista en els moluscs fòssils del gènere *Ammonites*, sobre'ls que estava redactant un treball monogràfic quan la guerra li portà sa darrera hora el 2 de Setembre de 1915.

Pere Alsius, de Banyoles (Girona), mort a 75 anys, autor de interessants estudis sobre geologia, hidrologia i volcanisme de la comarca de Banyoles.

Barcelona, Juliol, 1916.

J. M.

CATÀLEG DE LA BIBLIOTECA DE LA JUNTA DE CIÈNCIES NATURALS

(Instalada en el primer pis del Museu Martorell)

La Biblioteca està catalogada per fitxes o targetes, ordenades per autors, matèries i localitats, i no solament ho estàn els llibres, publicacions relligades i tollets, sinó els articles i treballs continguts en les revistes científiques que reb el Museu.

Com a inventari de la mateixa, publiquem a continuació el Catáleg per ordre d'autors, de lo que contenia en 31 de Desembre de 1915, deixant a part, per lo que a revistes es refereix, els treballs continguts en les mateixes. En aquest cas, sols donem el nom de la publicació o de la Societat de la qual és porta-veu.

Si es tracta d'autor desconegut, figura el títol de l'obra en el lloc que alfabèticament li correspòn entre els noms propis d'autors.

Abrégé de Géologie.—G. Stapleaux.

Acloque, A.—Faune de France, contenant la description des espèces indigènes disposées en tableaux analytiques et illustrées de figures representant les types caracterystiques des genres.—Corbeil., B. Crété, 1900.

Acloque, A.—Les insectes nuisibles.—Ravages, moyens de destruction. —Coulommiers., P. Brodard., S. d.

Aguilar-Amat. Juan B. de.—Algunas localidades del «Helix Camprodunica» Kob.—S. l. n. d. — (Barcelona, 1911)

Aguilar-Amat, J. B. de.—Algunos Quirópteros de Cataluña.—S. l. n. d.

Aguilar-Amat, J. B. de.—La «Helix Companyoi» Aleron. de Santa Maria del Mar de Barcelona.—Barcelona, Francisco J. Altés, 1914.

Albers, Joh. Christ.—Die Heliceen nach naturlicher Verwandschaft

systematisch geordnet; Zweite Ausgabe.—Leipzig, Breitkopf und Härtel, 1860.

Aldrovandi, Ulyssis (Opera).—Bonpnioe-Nicolao Tebaldini = Sebastiani Bonamii = Io, Baptista Bellagamba = Clementis Feironii.

Almera, Canónigo, Jaime.—Mapa geológico y topográfico de la provincia de Barcelona: región primera o de contornos de la capital, detallada.

Almera, Canónigo, Jaime, y Bofill y Poch, Arturo.—Catálogo de los moluscos fósiles pliocenos de Cataluña.—Barcelona, 1892.

Almera, Canónigo, Jaime; y Bofill y Poch, Arturo.—Descubrimiento del jurásico (malm?) en las Costas de Garraf.—Public. en la «Crónica Científica» de 1889.—S. l.

Almera, Canónigo, Jaime; y Bofill y Poch, Arturo.—Fauna salobre tortonense de Villanueva y Geltrú.—Barcelona, Enrich y Compañía, 1895.

Almera, Jaime, y Bofill, Arturo.—Moluscos fósiles de los terrenos terciarios superiores de Cataluña (Con texto latino y castellano) Cancellariadae (1884) = Strombidae (1886) = Muricidae (1893).—Madrid, Manuel Tello, 1884.

Almera, Jaime, y Bofill y Poch, Arturo.—Moluscos fósiles recogidos en los terrenos pliocenos de Cataluña.—Descripciones y figuras de las formas nuevas y enumeración de todos los encontrados en dichos yacimientos.—Madrid, Vda. e Hijos de M. Tello, 1898.

Almera, Jacobo; et Bofill et Poch, Arthuro.—Mollusca fossilia stratuum tertiariorum supernorum Catalauniae. Extr. Mem. R. ac. S. c. Barcin. (con texto latino y castellano).—Barcelona, J. Jepús, 1881.

Almera, Canónigo, Jaime; y Bofill y Poch, Arturo.—Monografía de las especies del género «Pecten» del burdigaliense superior y de una «Lucina» del helveciense de las provincias de Barcelona y Tarragona.—Segunda edición, Barcelona, Jaime Jepús, 1897.

Almera Canónigo, Jaime; y Bofill y Poch, Arturo.—Ojeada sobre el pasado y el presente de las Costas de Garraf. Barcelona, Publ. «Crónica Científica» Mayo, 1891.—Barcelona, 1891.

Appelius, F. L.—Le conchilie del mar Tirreno.—Part. 1 e 2.—Pisa, Nistri, 1869.

Arango y Molina, Rafael.—Catálogo de los moluscos terrestres y fluviales de la Isla de Cuba.—Habana, Imp. Gobierno y Capitanía general, 1865.

Archiac, Vicomte d', et Haine, Jules.—Description des animaux fossiles du groupe nummulitique de l'Inde. Précédée d'un résume geologique et d'une monographie des Nummulites.—Paris, J. Claye et C.e, 1853.

Arechavaleta. J.—Flora Uruguaya.—Montevideo, Tip. Oriental. 1881-1806.

Arechavaleta, J. — Las gramíneas uruguayas. — Montevideo, Tip. Oriental, 1894.

Arnold, Friedrich,—Die Vögel Europas. Ihre Naturgeschichte und Lebensweise in Freiheit und Gefangenschaft.—Stuttgart, Vereins Buchdruckerei, 1897.

Barbosa dü Bocage, J. V.—Instrucçoes practicas sobre o modo de colligir, preparar o remetter productos geologicos para o Museum de Lisboa.—Lisboa, Imp. Nacional, 1862.

Baret Ch.—Catalogue de la collection de mineralogie de la Loire. Inferieure.—Museum de Nantes, Extr. Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest, 2. sei. t. V. fasc. III.—Nantes, A. Dugas, 1905.

Baret, Ch.—Catalogue de la collection générale de Mineralogie du Museum d'Histoire Naturelle de Nantes, suivi du catalogue de la Mineralogie des produits industriels et des substances frappées par la foudre ou par l'incendie.—Nantes, A. Dugas, 1904.

Baron, M.—Méthodes de reproduction en Zootechnie.—Paris, Firmin Didot et C.e, 1888.

Bavhino. Joh., et Cherlero, Ioh Hen.—Historia plantarum universalis nova absolutissima cum consensu et dissensu circa eas.—Ebroduni, 1657.

Bêche, Henry T. de la.—Recherches sur la partie theorique de la Géologie. Traduites de l'anglais par H. de Collegno.—Strasbourg, F. G. Levrault, 1838.

Bellair, G; et Saint-Léger, L.—Les plantes de Serre. Culture Emploi des espèces ornementales ou intéréssantes cultivées dans les serres de l'Europe., Chartres, Durand, 1900.

Berce.—Lépidoptères. Histoire Naturelle de la France, 12 partie. Evreux, Hérissey.

Berthelot, S.—Des moyens d'encouragement pour les progrès de la pêche côtière.—Paris, E. Martinet, 1865.

Berthelot, Sabin.—Etudes sur les pêches maritimes dans la Meditenée et l'Ocean.—Bar-sur-Aube, Jardeau-Ray, 1868.

Berthelot, Sabino.—Exploración de la costa meridional de España. —Capítulo extraído de una obra inédita sobre las pescas marítimas.—Traducido al castellano por D. R. H. P.—Cádiz., Imp. de la Revista médica, 1867.

Berthelot, Sabin.—Nouveau Système de pêche.—Reservoir-depôt. Bateaux-viviers et conservation du poisson.—París, E. Martinet, 1865.

Berthelot, Sabin.—Oiseaux voyageurs et poissons de passage. Etude comparée d'organisme, de mœurs et d'instinct.—Abbeville-Briez, Paillart & Retaux, 1875-76.

Berthier, Henri.—A quel auteur attribuer la paternité du genre «Caecilianella».—S. l. n. d.

Blanchon, H. L. Alph.—L'art de détruire les animaux nuisibles.—S. l., 1889.

Bleach y Burunat, Miguel.—Colección universal de animales insectívoros.—Barcelona, Jaime Jepús, 1892.

Bofill, Arthur.—Sur le Trias à Cératites et sur l'éocène inférieur a la gare d'Olesa (Barcelona) Extr. Bull. Soc. Geol. France, 3 ser. t. XXVI-1898., S. l., 2899.

Bofill, Arturo.—Catálogo de los moluscos testaceos terrestres del llano de Barcelona.—Barcelona, L. Tasso, 1879.

Bofill, Arturo.—Contributions à la faune malacologique de la Catalogne.—II. Note sur les Pupa de la série du *P. affinis*.—III. Note sur quelques hélices Xerophiliennes du littoral de Barcelone, et sur l'acclimatation de la *Ferussacia Terveri*.—Description de trois espèces nouvelles du Monsech.—S. l. n. d.

Bofill, Arturo.—Contributions a la faune malacologique de la Catalogne. I.—S. l, n. d.

Bofill y Poch, Arturo.—Algunos moluscos de agua dulce recogidos por D. Luis Mariano Vidal, en las provincias de Murcia y Albacete. (Mem. R. Ac. Cienc. y Art. Barcelona Vol. X. n.° 23.)—Barcelona, López Robert, 1913.

Bofill y Poch, Arturo.—Contribución a la fauna malacológica de Cataluña. Excursión malacológica efectuada por los Sres. D. Francisco J. Coronado y Ruiperez y D. Francisco de A. Coronado y Balius, de Montserrat al valle de Arán en el mes de Agosto de 1860.—Barcelona, «Crónica Científica», 1891.

Bofill y Poch, Arturo.—El Noguera Ribagorzana «vallis clausa» malacologicamente considerado.—Zaragoza, Pedro Carra, 1909.

Bofill y Poch, Arturo.—Indicaciones sobre algunos fósiles de la caliza basta blanca de Muro, isla de Mallorca (Extr. Bol. y Mem. R. Ac. Cienc. y Art.)—Barcelona, López Robert, 1899.

Bofill y Poch, Arturo.—La «*Helix Montserratensis*». Su origen y su distribución en el tiempo y en el espacio.—Barcelona., A. López Robert, 1898.

Bofill y Poch, Arturo.—Moluscos marinos de Llansá, provincia de Gerona.—S. l. n. d.

Bofill y Poch, Arturo.—Nota sobre el mapa topográfico-geológico del medio y alto Vallés.—Descubrimientos paleontológicos en el trías de dicha región. (Extr. Bol. R. Ac. Cienc. y Art. 1893.)—Barcelona, Jepús, 1893.

Bofill y Poch, Arturo.—Nota sobre la presencia del «*Ancodus Aymardi*» en los lignitos de Calaf, provincia de Barcelona; su significación bajo los puntos de vista paleontológicos y estratigráfico.—Barcelona... 1897

Bofill y Poch, Arturo.—Nota sobre la presencia en Cataluña duran-

te este invierno (1890-1891) de los tres cisnes del Norte de Europa.—S. l., 1891.

Bofill y Poch, Arturo.—Nota sobre una nueva forma malacológica de la provincia de Gerona (*Nenia subarquata)* Extr. Bol. R. Ac. Cien. y Art.—Barcelona. 1897.—Barcelona, López Robert, 1897.

Bofill y Poch, Arturo.—Notas acerca de la fauna malacológica española.—Barcelona, Sobs. López Robert y C.ª, 1915.

Bofill y Poch, Arturo.—Nuria, Ribas y Alt Llobregat. (1883-1884) (Ex. Butll. Assoc. excurs. catal. Janer-Juny. 1888.)—Barcelona, Suc. N. Ramírez, 1888.

Bofill y Poch, Arturo.—Moluscos del valle de Ribas, Cataluña.—Contribución al estudio de la fauna malacológica pirenaica.—Primera Parte. Barcelona, Imp. Barcelonesa, 1884.

Bofill y Poch, Arturo.—Serra de Cardó, Tortosa, Moluscos recullits en aquesta localitat en Agost de 1882.—Barcelona, Henrich y C.ª, 1890.

Bofill y Poch, Arturo.—Sobre la presencia de la «Mitra striatula» en una gruta prehistórica de Cataluña.—Barcelona., A. López Robert, 1912.

Bofill y Poch, Arturo.—Sobre los restos de dos grandes mamíferos fósiles de Cataluña, existentes en el Museo Martorell de la Ciudad de Barcelona. (Publ. Boletín R. Ac. Cienc. y Art. Barcelona.) Barcelona..., 1899.

A. Boistel.—Nouvelle flore des lichens pour la determination facile des espèces sans microscope et sans réactifs, comprenant toutes les espèces de France et les espèces communes d'Europe.—París, Paul Dupont, s. d.

Bonaparte, Carolo Luciano.—Conspectus generum avium.—Lugduni Batavorum, E. J. Brill, 1850-57.

Bonaparte, Prince C-L.—Tableaux des perroquets.—París, Simón Raçon & C.°, 1854.

Bonnier, Gaston.—L'enchaînement des organismes.—París, F. Levé, S. d.

Bonnier, Gaston, et Layens, Georges de.—Nouvelle flore pour la determination facile des plantes sans mots techniques.—Corbeil, Ed. Crété, s, d.

Borja y Goyeneche, Joaquín de.—Consideraciones sobre el *Merlucius vulgaris*, Cuv.—Madrid, Imp. Ministerio de Marina, 1912.

Boscá, Eduardo.—Catalogue des Reptiles et Amphibiens de la péninsule ibérique et des îles Baléares.—Meulan, A. Manon, 1881.

Boscá, Eduardo.—*Gongylus Bedriagai,* nueva subespecie de la península ibérica.—S. l., 1880

Boscá y Casanovas, Dr. E.—Catálogo-guía de la colección paleontológica de D. J. Rodrigo Botet.—Valencia, Suc. Emilio Pascual, 1909.

Bouillé, comte R. de.—Paléontologie de Biarritz et de quelques autres localités des Basses-Pyrénées. (Extr. Compte-rendu d. trav. Congrès Sientif. de France, XXXIX sessión à Pau.)—Pau, Vve. Vignancour, 1873.

Boulenger, George Albert.—Catalogue of the Chelonians, Rhyn-

chocephalians, and Crocodiles in the Bristish Museum.—London, Taylor & Francis, 1889.

Boulenger, George Albert.—Catalogue of the Lizards in the Bristish Museum Natural History, Second édition.—London, Francis & Taylor, 1885-87

Bourguignat, J. R.—Historia de las hélices campileas del grupo de las Dináricas (olim *«Helix Pouzolzi»*).—S. l. n. d. (Barcelona 1890?)

Bourguignat, J. R.—Malacologie de l'Algerie ou Histoire Naturelle des animaux mollusques terrestres et fluviatiles recueillis jusqu'à ce jour dans nos possesions du Nord de l'Afrique,—París, Vve. Bouchard Huzard, 1864.

Bourguignat, J. R.—Mollusques nouveaux, litigieux ou peu connus. Fasc. V; fasc. XI et XII.—París, Vve. Bauchard Hozard, 1865; 1870.

Breant, Victor, et Boitar.—Manuel illustré du Jardinier-fleuriste ou traité de la culture des fleurs et arbustes d'agrément.—s. l., n. d.

Breñosa, Rafael.—Historia de la aplicación del microscopio al estudio de los minerales y de las rocas. (Publicaciones de la «Crónica Científica» de Barcelona.)—Barcelona, 1896.

Brot, A.—Materiaux pour servir à l'étude de la famille des mélaniens.—Catalogue systématique des espèces qui composent la famille des mélaniens.—Genève, Jules Guillaume Fik, 1862.

Bucquoy, E; Dautzemberg, Ph.: Dollfus G.—Les mollusques marins du Roussillon.—París, Oberthur, 1882-1898.

Buffon.—Obras completas aumentadas con artículos suplementarios sobre diversos animales no conocidos de Buffon, por Cuvier. Traducida al castellano por P. A. B. C. L.—Barcelona, A. Bergnés y C.ª, 1832.—35.

Bulletin d'insectologie agricole.—Journal mensuel de la Société centrale d'Agriculture et d'Insectologie.—Entomologie appliquée.—Paris, Donnand—1875-79; Ulysse Joubet—1879; Sceaux, Charaire, 1880; París, Rinur—1881; París, Soc. Typ. 1882.

Burmeister, German.—Los caballos fósiles de la Pampa argentina, suplemento.—Buenos Aires, Imp. «La Universidad», 1889.

Cadevall y Diars, Juan.—Notas Fitogeográficas críticas.=5.ª (1909) =6.ª (1910). (Extr. Mem. R. Ac. Cienc. y Art, Barcelona.)—Barcelona, A. López Robert, 1909-10.

Calderón, Salvador; Cazurro, M. y Navarro. F. L.—Memoria sobre las formaciones volcánicas de la provincia de Gerona, presentada por la Comisión nombrada para su estudio a la Real Sociedad española de Historia Natural.—S. l., 1906.

Capus, G.—Guide du Naturaliste préparateur et du Naturaliste collectionneur, pour la recherche, la chasse, la récolte, le transport, l'empaillage, le montage et la conservation des anim., veg. min. et foss.—Corbeil, Crété, 1879.

Cardona y Orfila, F.—Catálogo metódico de los Coleópteros de Me-

norca acompañado de numerosos datos y varias listas alfabéticas o sea Guía del coleccionista entomólogo en dicha Balear.—Mahon, Fábregues Hnos., 1872.

Cardona y Orfila, Pbro. Dr. D. F.—Coleópteros de Menorca. —Publicaciones de la «Crónica Científica»,—Barcelona, Tasso, 1880.

Cardona y Orfila, Pbro. Dr. D. Francisco.—Otros cien Coleópteros.—Mahon, Imp. M. Parpal, 1878.

Cardona y Orfila, Pbro. Dr. D. Francisco. — Doscientos Coleópteros más de Menorca.—Mahon, M. Parpal, 1875.

Carus, Julius Victor.—Prodromus fauna mediterranea sive descriptio animalium maris Mediterranei incolarum comparata silva verum quatenus innotuit adiectis locis et nominibus vulgaribus coruinque auctoribus in commodum Zoologorum. — Stuttgart, Carl Grüninger, 1885-93.

Casiano de Prado.—Descripción física y geólogica de la provincia de Madrid. Junta General de estadística.—Madrid, Imprenta Nacional, 1866.

Casino, Samuel. E.—The internacional scientist's directory, containing the names, adresses, special departman of study, etc. of. amateur and professional naturalists, chemists, physicists, astronomers, etc. etc.. —Boston, Casino, 1888.

Castello de Paiva, Barone de.—Monografia molluscorum terrestrium fluvialium, lacustrium insularum Maderensium.—Olisipone, typ. Acad., 1867.

Catálogo de la Colección mineralógica del Museo municipal de Ciencias Naturales (Museo Martorell). (Publicado por acuerdo de la Iltre. junta de Ciencias Nat.) Firmado por Arturo, Bofill y Poch.—Barcelona, A. López Robert, 1912.

Catálogo de la Sección oficial del Gobierno (de la Exposición Universal de Barcelona) publicada por la Comisaría Regia.—Barcelona, López Robert, 1888.

Catálogo del Parque Zoológico municipal de Barcelona.—Barcelona, Henrich y C.ª 1897.

Catalogue of the Birds in the British Museum.

Catalogue of the Madreporian Corals in the British Museum (Natural History), by George Brook, and Henry M. Bernard.—London, William Clowes & Sohns, 1893.

Caziot, le Commandant.—Etude sur les mollusques terrestres et fluviatiles de la principauté de Monaco et du département des Alpes maritimes. (Collection de mémoires et documents publiés par ordre de S. A. S. le prince de Monaco Albert I.)—Monaco, Imp. de Monaco, 1910.

Codina Länglin, Ramón.—Elogio histórico del Dr. D. Juan Montserrat y Archs, considerado como médico, hombre de ciencia, literato, académico; leido en la sesión pública extraordinaria celebrada por la Real Ac. de Cienc. y Art. en 22 en. 1897.—Barcelona, A. López Robert., 1900.

Colbeau, J. A. J.—Materiaux pour la faune malacologique de Belgique. —I. Liste des mollusques terrestres et fluviatiles de Belgique.—Bruxelles, H. Seghers, 1859.

Colbeau, Jules.—Excursions et découvertes malacologiques faites en quelques localités de la Belgique.—Bruxelles, J. Nys, 1865.

Colbeau, Jules A. J.—Liste générale des mollusques vivants de la Belgique, dressée d'après les documunts publiés par les auteurs.—Bruxelles, Nys, 1868.

Colmeiro, Miguel.—Diccionario de los diversos nombres vulgares de muchas plantas usuales o notables del antiguo y nuevo mundo, con la correspondencia científica y la indicación abreviada de los usos.—Madrid, Gabriel Alhambra, 1871.

Colmeiro, Miguel.—Enumeración y revisión de las plantas de la península hispano-lusitana e islas Baleares.—Madrid, V. e. H. de Fuentenebro, 1885.

Collection de Minéralogie du Museum d'Histoire Naturelle—Guide de visiteurs. Deuxième édition.—Firmado por A. Lacroix.—Mâcon, Protat frères, 1900.

Collot.—Le Musée d'Histoire Naturelle de Dijon. (Conférence faite sous le patronage de la Société des Amis de l'Université a Dijon).—Dijon, J. Berthoud., 1906.

Companyo, Louis.—Histoire naturelle du département des Pyrénées Orientales.—Perpignan, J. B. Alzine, 1861-64.

Companyo, L.—Notice sur les Cétacés échoués sur les côtes de la Méditerranée, entre Saint-Laurent-de-la-Salanque et Léucate en février 1864. —Perpignan, Charles Latrobe, 1867.

Companyo, L.—Simple mot sur les éaux minérales du departement des Pyrenées Orientales, et sur l'urgente necessité d'une nouvelle analyse.—Perpignan, Ch. Latrobe, 1857.

Compendio de instrucciones para la cria de gusanos de seda, publicado por el Fomento de la sericicultura española.—Barcelona, Francisco J. Altés, 1902.

Congrés (XI) de la Federació Agrícola Catalana-Balear, celebrat a Vich en Juny de 1908.—Vich, G. y R. Portavella, 1909.

Corbelli, Paolo.—Dizionario di Floricultura descrittivo illustrato della maggior parte delle piante di giardinaggio, non che degli arbusti ed alberi ornamentali per parchi e publiche passeggiate.—S. l. 1882.

Cornevin, Ch.—Traité de Zootechnie spéciale.—Les porcs.—Lyon, Pitrat ainé, 1898.

Cortazar, Daniel de.—Descripción fisica, geológica y agrológica de la provincia de Cuenca. (Memorias del mapa geológico de España).—Madrid, Manuel Tello, 1875.

Cossmann, M.—Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'eocène des environs de París, faissant suite aux travaux paleontologiques de G. P.

Deshayes.—Extr. Ann. Soc. Roy Malac. Belgique.—Bruxelles, Weissenbruch, 1902-07.

Cossmann, M.—Essais de Paléoconchologie comparée.—Tours, Deslis frères, 1895-99; Chateauroux, P. Langlois et C.ª, 1901.

Cossmann, M., et Pissarro, G.—Iconographie complète des coquilles fossiles de l'eocène des environs de Paris.—Paris, H. Bouillant 1904-06-011-012.

Costa y Cuxart, Antonio Cipriano.—Introducción a la flora de Cataluña y Catálogo razonado de las plantas observadas en esta región. —Barcelona, Imp. Diario de Barcelona, 1864.

Costa, Antonio Cipriano.—Programa y resumen de las lecciones de Botánica general dadas en la cátedra. — Barcelona, Tomás Gorchs, 1859.

Costantin, J. et Dufour, L.—Nouvelle flore des champignons pour la determination facile de toutes les espèces de France et de la pluparte des espèces européennes.—Corbeuil, Crété, s. d. (troisième edition).

Coste, N.—Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, avec une introduction sur la flore et la végétation de la France, par Ch. Flahault.—Paris, J. Mersch, 1901-06.

Coues, Elliott.—Birds of the Northwest: A handbook of the Ornitho logy of the region drained by the Missouri river and its tributaires.—Washington, Government printing Office, 1874.

Cox, James, C.—A monograph of australian land shells.—Sydney, F. Conninghame & C.ª, 1868.

Cox, James, C.—Catalogue of australian land shells.—Sydney, Jhon Alex. Cugel, 1864.

Cox, Dr. James, C.—Exchange list of land marine shells from Australia and the adjacent islands.—Sydney, F. Cunninghane & C.ª, 1868.

Crónica de la Fiesta del Arbol en España.—Año 1905.—Barcelona, Fidel Giró, 1905.

Cuní y Martorell, Miguel.—Catálogo metódico y razonado de los Coleópteros observados en Cataluña.

Cuní y Martorell, Miguel.—Catálogo metódico y razonado de los Lepidópteros que se encuentran en los alrededores de Barcelona, de los pueblos cercanos y otros lugares de Cataluña, con indicación de las épocas en que aparecen las mariposas, modo de cogerlas, relación de las plantas que sirven de alimento a las orugas, etc., etc.—Barcelona, Tomás Gorchs, 1874.

Cuní y Martorell, Miguel.—Datos para una flora de los insectos de Cataluña. (Anal. Soc. Esp. Hist. Nat., t. X., 1881).

Cuní y Martorell, Miguel.—De Gabà a Begas: Excursió entomològica. (Extr. Butll. Centre Excurs. Catl. n.° 1.).—Barcelona, Henric y C.ª, 1891.

Cuní y Martorell, Miguel.—Excursión entemológica y botánica a

la Cerdaña Española (Cataluña).—(Anal. Soc. Esp., Hist. Nat. t. X., 1881.

Cuní y Martorell, Miguel.—Excursión entomológica y botánica a la montaña de Montserrat en Junio de 1878.—Barcelona, Obradors y C.ª, 1879.

Cuní y Martorell, Miguel.—Excursión entomológica y botánica a San Miguel del Fay, Arbucias y Cumbres del Montseny. (Anal. Soc. Esp. Hist. Nat. t. IX, 1880).

Cuní y Martorell, Miguel.—Excursión entomológica a varias localidades de la provincia de Gerona, (Cataluña). (Anal. Soc. Esp. Hist. Nat., t. XIV, 1885).

Cuní y Martorell, Miguel.—Insectos observados en los alrededores de Barcelona. (Anal. Soc. Esp. Hist. Nat., t. XVII, 1888).

Cuní y Martorell, Miguel.—Misceláneas entomológicas.—Arácnidos de Amer y Montserrat.—Madrid, Fontanet, 1889.

Cuní y Martorell, Miguel.—Recorts d'una exploració entomològica en Arbucias. (Treball publicat en «L'art del Pagés»). Barcelona, Imp. Barcelonesa, 1899.

Cuní y Martorell, Miguel.—Relaciones de las plantas con los insectos.—Leído en la junta general celebrada el día 13 de Diciembre de 1900 en la Real Academia de Ciencias y Artes.—Barcelona, Imp. Barcelonesa, 1901.

Cuní y Martorell, Miguel.—Resultado de una exploración entomológica y botánica por el término de la Garriga (Cataluña).—s. l. n. d.

Cuní y Martorell, Miguel.—Una excursión entomológica nocturna. —Barcelona, Henrich y C.ª, 1892.

Cuní y Martorell, Miguel.—Una excursió sense sortir de casa.—Barcelona, Henrich y C.ª, 1890.

Cuní y Martorell, Miguel.—Vuit díes en Camprodón: Excursió entomològica y botànica.—(Extr. Bull. Assoc. Excurs. Catal. núms. 124-123).—Barcelona, Suc. Ramírez y C.ª, 1889.

Cuvier, Georges.—Le règne animal distribué d'après son organisation pour servir de base a l'Histoire Naturelle des animaux et d'introduction a l'Anatomie comparée.—París, Paul Renouard, s. d.

Cuvier, Georges.—Recherches sur les ossements fossiles, où l'on rétablit les caractères de plusieurs animaux dont les révolutions du globe on détruit les espèces. Quatrième édition.—París, Casimir, 1834-36.

Cuvier, et Valenciennes.—Histoire Naturelle des Poissons.—Strasbourg, F. G. Levrault, 1828-49.

Chenu, Dr. J. C.—Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologie.—París, Henri Plon, 1859-62.

Chevalier, Marcel.—Le quartenaire dans les Pyrénées catalanes. Conference faite aux «Estudis universitaris catalans» le 22 mai, 1908.—Barcelona, J. Horta, 1908.

Darder y Llimona, Francisco de A.—El conejo, la liebre y el lepórido.—Manual práctico de la cría y multiplicación de dichos roedores; descripción de todas las razas, enfermedades y su tratamiento.—Barcelona. Hijos de J. Jepús, 1910.

Darder Pericas, Bartolomé.—Nota preliminar sobre el triasico de Mallorca. S. l. n. d.

Degland, C. D. y Gerbe, Z.—Ornithologie européenne, ou catalogue analytique et raisonné des Oiseaux observés en Europe. Deuxième édition.—Corbeil, Crété, 1867.

Depéret, Charles.—Los vertebrados del oligoceno inferior de Tárrega provincia de Lérida. (Con versión francesa). Mem. R. Ac. de Cienc. y Artes de Barcelona, 3 ed. Vol. V, n.° 21.—Barcelona, A. López Robert, 1906.

Deshayes, G. P.—Traité élémentaire de Conchyologie avec les applications de cette science à la Géologie.—Paris, Paul Renouard, 1839.

Desmarest, A. G.—Mammalogie où description des espèces de mamifères.—París, Vve. Agane, 1820-1822.

Diffloth, Paul.—Zootechnie.—Races bovines.—France et étranger.—Corbeil, Ed. Crété. 1908.

Diffloth, Paul.—Zootechnie générale; production et alimentation du bétail.—Corbeil, Ed. Crété, 1904.

Diffloth, Paul.—Zootechnie: Mouton, chèvre, porc.—Introduction par le Dr. Regnard, Illustration de Ch. Bodmer. Encyclopedie agricole.—Corbeil, Ed. Crété, 1905.

Dioscorides.—De medicinali materia libri sex.—Lugduni, 1850.

Dongé, Ernest.—Atlas de poche des insectes de France, utiles ou nuisibles, suivi d'une étude d'ensemble sur les insectes.—Dessins de Louis Planet. Paris, Mersch, 2896.

Douin.—Nouvelle flore des Mousses et des Hépatiques pour la détermination facile des espèces comprenant les espèces communes d'Europe.—Corbeil, Imp. Crété, s. d.

Duméril, A. M. C.; et Bibron, G.—Erpétologie générale ou histoire naturelle complète des Reptiles.—Paris; Amadée Sainti, 1834-3; París, Fain, 1836-44; Amiens, Duval et Herment, 1854.

Dumont, Arsène.—Les populations les plus fécondes de France (Les Flamands de Dunkerke). (Assoc. franc. avanc, Sc. Congrès de Besançon, 1893.—Paris, Imp. Choix, 1893.

Dutailly, Gustave.—Descriptions de quelques espèces nouvelles du groupe de l'«Helix Raspaili».—París, Vve. Bouchard Huzard, 1867.

Eclipse de Sol del 18 de Julio de 1860.—Observado en Oropesa por una reunión de catalanes (Lorenzo Presas, Mariano Maymó, Francisco Dunaud.)—Barcelona, Joaquín Bosch, 1861.

Ernouf, Baron.—L'art des jardins.—Parcs, jardins, Promenades, Etude historique, Principes de la composition des jardins, Plantations. Deco-

ration pittoresque et artistique des parcs et jardins publics. Traité pratique et didactique.—París, Charles Unsuiger. 3 Edit. avec le concours de A. Alphaud. S. d.

Estados Unidos de Venezuela. — «Gaceta de los Museos Nacionales», Caracas.

Exposición paleontológica.—D. José Rodrigo Botet y su preciosa colección paleontológica regalada por él a Valencia. Trabajos en ella realizados. Su apertura al público durante los festejos centenarios. La preparación y el montaje de las distintas piezas de que se compone: El Dr. Boscá y sus auxiliares...—Valencia, Doménech, 1906.

Fabre, J. H.—Souvenirs entomologiques. Etudes sur l'instinct et les mœrs des insectes.—Tours, Rouille Ladevère, 1879.

Fagot, P.—Contribuciones a la fauna malacológica de Aragón. Catálogo de los moluscos del valle del río Cinca y de algunos de sus afluentes, excepto el valle del río Ara.—Barcelona, «Crónica Científica», 1891.

Fagot, P.—Contribución a la fauna malacológica de Aragón-Catálogo de los moluscos del Valle del río Ara.—Barcelona, «Crónica Científica» 1890.

Fagot, P.—Contribuciones a la fauna malacológica de Aragón y de Navarra oriental. Catálogo razonado de los moluscos de los valles de los ríos Ezca, de la sierra de Leire y Salazar.—S. l. n. d. (Barcelona, 1889).

Fagot, P.—Contribuciones a la fauna malacológica de Aragón. Catálogo razonado de los moluscos del valle del Essera.—S. l. n. d. (Barcelona, 1888?).

Fairmaire, L.—Coleoptères. Histoire Naturelle de la France, 8 partie Evreux, Hérissey, 1902.

Fairmaire, L.—Hemiptères (Punaises, Cigales, Pucerons, Cochenilles, etc.). Histoire Naturelle de la France, 11 partie.—Evreux, Hérissey, s. d.

Faura y Sans, Mossen, Marian.—Crustacis fossils de Catalunya. Extr. Butll. Inst. Cat. His. Nat.—S. l. Barcelona.—Imp. «La Hormiga de Oro».

Federació agrícola Catalana-Balear. XI Congrés.—Vich. G. Y. R. Portavella, 1909.

Ferrer y Dalmau, Eugeni.—Notes sobre les Cicindeles catalanes.—S. l. 1907.

Figuier, Louis.—La terre avant le déluge. Quatrième édition.—París, Ch. Lahure, 1864.

Figuier, Louis.—La vie et les mœrs des animaux. Zoophytes et Mollusques.—París, Lahure, 1866.

Figuier, Louis.—L'Homme primitif.—Paris, Lahure, 1870.

Filliozat, Marius.—La craie de Blois. Extr. Compt. Rend. Seanc. Ac. Sc., 17 mai 1910.—Paris, Gautier-Villars, 1910.

Finsch, O.—Index ad Caroli Luciani Bonaparte Conspectum generum avium.—Lugdunis Batavorum, E. J. Brill, 1865.

Fiori, Adriano, e Paoletti, Giulio.—Flora analítica d'Italia ossia descrizione delle piante vascolari indigene, inselvatichite e largamente coltivate in Italia, disposte per quadri analitichi.—Padova, Tip. del Seminario, 1896.

Fischer, Paul.—Manuel de Conchyologie et de Paléontologie conchyologique, ou histoire naturelle des mollusques vivants et fossiles suivi d'un appendice sur les Brachiopodes par D. P. Oelhert.—París, Lahure, 1887.

Flammarion, Camille.—La pluralité des mondes habités. Etude ou l'on expose les conditions d'habitabilité des terres célestes, discutées au point de vue de l'Astronomie, de la Physiologie et de la Philosophie naturelle, Dix-neuvième édition.—París, Gauthier-Villars, 1873.

Flower, S. S.—Zoological Gardens of the world. Reference list, january, 1912.—S. l., 1912.

Flower, William Henry.—List of the specimens of Cetacea in the zoological department of the Bristih Museum.—London, Taylor & Francis, 1885.

Font y Sagué, Mossen Norbert.—Curs de Geologia dinàmica y estratigràfica aplicada a Catalunya. Pròlech d'en Lluis M. Vidal.— Barcelona, Thomas, 1905.

Font y Sagué, Norbert.—El diluvi bíblich, segons la Geologia. Conferencia donada en la Associació de Catolichs de Barcelona el dia 14 de març de 1909.—Barcelona, Imp. Casa prov. de Caritat, 1909.

Font y Sagué, Mossen Norbert.—Historia de les Ciencies Naturals a Catalunya del sigle IX al sigle XVIII. (Premiada en el concurs celebrat l'any 1905 per la «Societat Económica d'Amichs del Pais de Barcelona).—Barcelona, La Hormiga de Oro, 1908.

Font y Sagué, Pbro., N.—L'andesita anfibolica de Vilacolum (Empordá). Extr. Butll. Inst. Cat. Hist. Natur.—S. l. n. d.

Font y Sagué, Mossen Norbert.—L'avenc d'En Roca. Extr. de «Sota Terra: 1907 Club Montanyenc.—Vilanova y Geltrú. Oliva, 1907.

Font y Sagué, Mossen Norbert.—Notes científiques (1905-1908.)—Barcelona, Casa provincial de Caritat, 1909.

Fontan, J. M.—Nouveau guide practique pour l'élevage du porc.—Tarbes, J. A. Lescamela, 1905.

Foote, W. M.—Preliminary note on the Shower of meteoric stones at Aztec, near Holbrook, Navajo Couty, Arizona.—S. l., 1912.

Formica, Corsi, A.—Moluscos de la República oriental del Uruguay. Catálogo de las especies que hasta hoy se han encontrado en el territorio de dicha República.—Montevideo, Tip. Oriental, 1900.

Fouqué, F.; et Michel Lévy A. — Minéralogie micrographique. Roches éruptives françaises. (Memoires pour servir à l'explication de la Carte géologique détaillée de la France).—París, A. Quantin, 1879.

Fritel, P. H.—Géologie, Histoire Naturelle de la France, XXIII part.—París, F. Lévé, S. d.

Fritel, P. H.—Paléontologie (animaux fossiles) Histoire Naturelle de la France, XXIV partie.—París, F. Lévé 1903.

Fritel, P. H.—Paléobotanique. (Plantes fossiles) Histoire Naturelle de la France, XXIV partie.—París, F. Levé, 1903.

Galdo, Manuel María José de.—Manual de Historia Natural.—Madrid, Santiago Aguado, 1860.

García Solá, Francisco.—Idea general de la pesca marítima en España. Exposición internacional de Barcelona, 1888.—Madrid, Vda. e Hijo de Gómez Fuentenebro, 1888.

Gaubert, Paul.—Minéralogie. Histoire Naturelle de la France, 25 partie.—S. l. n. d.

Gervais, Paul.—Recherches sur l'ancienneté de l'home et le période quaternaire.—París, Bouchard—Huzard, 1867.

Geode, George Braon.—The relation of scientific research to economic problems: The worlds fisheries Congres, Chicago, 1893.—Washington, Government Priting Office, 1894.

Gorria, Hermegildo.—Nociones sobre el cultivo de la morera y crianza del gusano de la seda.—Barcelona, Francisco J. Altés, 1906.

Gouin, Raoul.—Alimentation rationelle des animaux domestiques.—Corbeil, Ed. Crété, 1905.

Gourdon, Maurice.—Note sur une série de cranes de Mammifères des Pyrénées. Extrait de la Revue de Comminges, 1910.—Saint-Gaudens, Abadie, 1910.

Gourdon, Maurice.—Catalogue des Coléoptères du Val de Aran.—S. l. 1883.

Graells. M. P.—Catálogo de los moluscos terrestres y de agua dulce observados en España y descripción y nota de algunas especies nuevas o poco conocidas del mismo país. Segunda edición.—S. l. n. d. (Madrid, 1846?).

Granger, Albert.—Coelenterés, Echinodermes, Protozaires. Histoire Naturelle de la France, 17 partie.—París, F. Levé, S. d.

Granger, Albert.—Mollusques (Céphalopodes, Gartéropodes. Bivalves. Tuniciers, Bryozoaires. Musée scolaire Deyrolle. Histoire Naturelle de la France, 6 et 7 parties.—Corbeil, Crété, S. d.

Granger, Albert.—Reptiles, Batraciens. Histoire Naturelle de la France París, F. Levé, S. d.

Grasset, G.—L'âge de pierre. Costumes de guerre de l'âge du bronze et de l'ere gauloise. Cahiers d'enseignements illustrées, n.° 3, 7, 8.—París, Gillot, S. d.

Gray, J. E.—Catalogue of Sea Pens or Pennatularidae in the collection of the British Museum.—London, Taylor & Francis, 1870.

Gray, J. E.—Catalogue of Lithophytes or Stone corals in the collection of the British Museum.—London, Taylor, & Francis, 1870.

Gray, J. E.—Catalogue of Monkeys, Lemurs and Fruinting Bats, in the collection of the British Museum.—London, Taylor & Francis, 1870.

Gray, J. E.—Hand-list of the Edentate, Tkick- Shinned and Ruminant in the British Museum.—London, E. Nerwam, 1873.

Gray, John Edward.—Catalogue of Ruminant Mammalia in the British Museum.—London, Taylor & Francis, 1872.

Gray, John Edward.—Catalogue of Carnivorous, Pachydermatous, and edentate Mammalia in the British Museum.—London, Taylor & Francis, 1869.

Gray, John Edward.—Catalogue of Seals, and Whales, in the British Museum.—London, Taylor & Francis, 1866.

Grenier et Godron.—Flore de France ou description des plantes qui croissent naturellement en France et en Corse.—París, Simón Raçon, 1848-1856.

Gressent.—Parcs et Jardins, Traité complet de la création des parcs et des jardins, de la culture et de l'entretien des arbres d'agréement, de la culture des fleurs et de toutes les plantes ornementales.—París, Ch. Blot, 1890,

Groult, Paul.—Acariens, Crustacés, Miriapodes. Histoire Naturelle de la France. 15 partie.—Corbeil, Crété, S. d.

Grot, P.—Tableau systematique des minéraux classés d'aprés leurs proprietés chimiques et cristallographiques. Traduit de la 4 édition allemande par MM. E. Jonwosky, et F. A. Pearce; avec additions et correction de l'auteur. Préface par Louis Duparc.—S. l., 1904.

Guallart Elías, Eugenio.—Ampliación de la piscifactoria de Asturias, Proyecto de la sección de Orrin y organización del servicio en dicho establecimiento. Cuerpo nacional de Ingenieros Montes, Inspección de repoblaciones forestales y piscícolas, N.° 13.—Madrid, Imp. Alemana, 1911.

Güell y Bacigalupi, Eusebio.—Abastecimiento de aguas de Barcelona. Manantial de Garraf.—Barcelona, Henrich y C.°, 1899.

Guía oficial municipal del Jardín Zoológico en Buenos Aires.— Buenos Aires, C.° Gral. de Fósforos, 1907-08.

Guide (A) to the exhibition galleries of the department of Geology and Palaeontology in the British Museum (Natural History) Fourth edition. —London, Harrison and Sons, 1886.

Guide tho the galleries of Mammalia in the department of Zoology of the British Museum (Natural History).—London, Taylor and Francis, 1887.

Guide tho the galleries of Reptiles and Fishes in the department of Zoology of the British Museum (Natural History).—London, Taylor and Francis, 1888.

Gundlach, Juan.—Catálogo de las aves cubanas.—Manuscrito.

Günther, Albert.—Guide tho the shell and starsfisch galleries (Molusca echimodermata vermes) in the department of Zoology of the British Museum (Natural History) 2 édition.—Londres, Taylor and Francis, 1888.

Günther, Albert.—Catalogue of Colubrine Snakes in the collection of the British Museum.—London, Taylor & Francis, 1858.

Günther, Albert.—A guide tho the Gould collection of Humming Birds.—London, Taylor & Francis, 1887.

Guyot, E.—Les animaux de la ferme.—Lagny, Emile Colin, 1880.

Haime, Jules.—Description des animaux fossiles du groupe nummulitique de l'Inde précedée d'un résumé géologique et d'une monographie des Nummulites.

Hamonville, J. C. L. T. d'.—Catalogue des oiseaux d'Europe, ou énumération des espèces et races d'oiseaux dont la présence soit habituelle, soit fortuite, a été dument constatée dans les limites geographiques de l'Europe.—Nancy, Berger, Levrault & C.°, 1876.

Heck, L.—Lebende Bilder aus dem reiche der Tierre augenblisksaufnahmen nach dam lebendem Tierbestaude des Berliner Zoologischen, Gartens.—S. l. n. d.

Henneguy, Felix.—Les Insectes. Morphologie. Réproduction Embryogenie.—París, E. Capiomont et C.°, 1904.

Henriksen, G.—Geological notes.=Bergen.=Christiania, Groudahl & Son, 1910.

Henriksen, G.—On the iron ore deposits in Sydvaranger Finmarken, Norway, and relative geological problems.—Christiania, Groudahl & Son, 1904.

Henriksen, G.—Sundry geological problems.—Christiania, Grondahl & Son, 1906.

Hidalgo, J. G.—Livres de malacologie et de conchyliologie formant partie de sa bibliothèque.—Madrid, Eduardo Cuesta, 1888.

Hidalgo, J. G.—Moluscos marinos de España, Portugal y las Baleares. Madrid, Miguel Ginestá, 1870-74.

Hidalgo, J. G.—Monografía de las especies vivientes del género Cypraea.—Madrid, Imp. de la Gaceta de Madrid, 1906-07.

Hidalgo, Joaquín González.—Catalogue des coquilles terrestres recueillies par les naturalistes de la Comission scientifique espagnole sur divers points de l'Amerique méridionale.—París, Vve. Bouchard, Huzard, 1869-70.

Hidalgo, Joaquín González.—Colección de las memorias publicadas acerca de los moluscos en el «Journal de Conchyliologie».—Madrid, Miguel Ginesta, 1871.

Hidalgo, J. G.—Hojas malacológicas, Colección de memorias, datos y noticias sobre los moluscos terrestres de España y Portugal.—Madrid, J. M. Lapuente, 1870-75.

Hidalgo, J. G.—Catálogo iconográfico y descriptivo de los moluscos terrestres de España y Portugal y las Baleares.—Entrega 1.° I d. 2.° Madrid, Segundo Martínez, 1875-1884.

Hidalgo, Joaquín González.—Discurso leído ante la Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales, en su recepción pública (Ostreicultura). Discurso de contestación de D. Mariano de la Paz Graells. —Madrid, Vda. e H. de E. Aguada, 1877.

Hidalgo, Joaquín González.—Catalogue des mollusques testacés marins des côtes de l'Espagne et de îles Balears. Extr. d. n.° avril-juillet, et octobre 1867 du «Journal de Conchyologie.—París, Vve. Bouchard Houzard, 1867.

Hidalgo, Joaquín González.—Moluscos del viaje al Pacífico verificado en 1862 a 1865 por una comisión de naturalistas enviada por el Gobierno Español. Parte primera. Univalvos terrestres.—Madrid, Miguel Ginestá, 1872.

Hintze, Carl.—Handbuch der Mineralogie.—Leipzig, Metzger & Wittig 1897-1912.

Hoefer, Ferdinand.—Histoire de la Zoologie depuis le temps les plus reculès jusqu'à nos jours.—París, Lahure, 1873.

How to collect Diptera (Two-Winged Flyes). with notes on the habits of the perfect insects and larvae.—London, Hazell Watson & Viney, 1903.

Hué, Wedmond.—Musée ostéologique. Etude de la faune quaternaire.—Macon, Protat, 1907.

Huot, J. J. N.—Nouveau manuel complet de Geologie ou traité élémentaire de cette science. Nouvelle édition revenue, corrigée et augmentée par M. A. D'Orbigny.=Encyclopédie Roret.--Toul, Auguste Bastien, 1852.

Instituto Geológico de Méjico.—Boletín, Parergones, 1905-1915.

Issel, Arturo.—Dei molluschi raccolti nella provincia di Pisa.—Milano, Giuseppe Bernardeni, 1866.

Issel, A.—Dei mollusques terrestri e d'acqua dolce raccolti nello arcipelago di Malta.—Pisa, Tip. Nistri, 1868.

Issel, A.—Ostriche del porto di Genova.—Torino, Stamperia Reale, 1868.

Janet, Charles.—Le Volvox.—Limoges, Ducourtieux et Gout, 1912.

Janet, Charles.—Organes sensitifs de la mandibule de l'Abeille.—Limoges, Ducourtieux, et Gout, 1910.

Janet, Charles.—Sur l'origine de la division de l'orthophyte en un sporophyte et un gamétophyte.—Limoges, Ducourtieux et Gout, 1913.

Jay, John. C. A.—Catalogue, of the shells arranged according to the Lamarckian system together with descriptions of new or rare species, contained in the collection of...—New York, D. Fanshaw, 1839.

Jeffreys, J. Gwyn.—Sui testacei marini delle coste del Piamonte, traduzione con note ed un catalogo speciale per il golfo della Spezia, pel, Prof. G. Capellini.—Génova, R. I. Sordo Muti, 1860.

John Crerar Library.—Annual report.
Journal de conchyliologie.—Paris, 1859-1888.
Yunk, W.—Coleopterorum catalogus.—Altenburg, Oskar Bunde, 1910.
Yunk, W.—Lepidopterorum catalogus.—Bourgh C. M. A. Llopfer, 1911.
Jussieu, Adrien de.—Botanique.—París, Bethune et Plon, 1884.
Lacroix, A.—Mineralogie de la France et de ses colonies. Description physique et chimique des minéraux; études de conditions geologiques et de leurs gisements.—Mâcon, Protat, frères, 1893-1910.
Lamark. J. B. P. A. de.—Histoire naturelle des animaux sans vertèbres, présentant les caractères généraux et particuliers de ces animaux, leur distribution, leurs classes, leurs familles, leurs genres, et la citation des principales espèces...—París, Hippolyte Tilliard, 1835, 1845.—et Paul Renaud.
Lambert. J.; y Thiéry, P.—Essai de noménclature raisonnée des Echinides.—Chaumont..., 1909. 10.
Landerer, José J.—Principios de Geología y Palentología 2.ª edición corregida y considerablemente aumentada.—Barcelona, Hereds. Juan Gili, 1907.
Lapparent, A. de.—Curs de Mineralogie. Quatrième édition, revue et corrigée.—Coulommiers, Paul Brodard, 1908.
Lecompte, Th.—Mollusques terrestres et fluviatiles observés à Longchamps-sur-Geer, Belgique.—S. l. n. d.
Lecompte, Théophile.—Mollusques terrestres et fluviatiles observés aux environs de Lessines, Belgique,—Bruxelles, Vve. Nys, s. d.
Lecompte, Théophile.—Mollusques terrestres et fluviatiles rencontres dans l'ile de Wight pendant l'été de 1869.—Bruxelles, Vve. Nys, s. d.
Le compte, Théophile.—Notice sur un dépot moderne de coquilles terrestres et fluviatiles dans la vallée de la Dendre (Belgique) Extr. Ann. Soc. Malac. Belgique, t. VI, 1871.—S. l. n. d.
Lécompte, Th.—Observations sur la spongiculture dans la mer Adriatique.—S. l. n. d. (1873?).
Lemaire, C. L.—Histoire Naturelle des Oiseaux étrangèrs,—Paris, Ducéssois, 1845.
Le Maout, Emm.—Histoire Naturelle des Oiseaux suivant la clasification de M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, avec l'indication de leurs moeurs et de leurs rapports avec les arts, le commerce et l'agriculture.—París, Paul Dupont, 1853.
Le Mauot, Emmanuel, et Decaisne, J.—Flore elementaire des jardins et des champs, accompagnée des clefs annalytiques conduisant promtement a la determination des familes et de genres et d'un vocabulaire des termes techniques.—Mesnil (Eure), Firmin Didot. et Cia.
Leouzon, Louis.—Manuel de la porcherie.—Mesnil, Firmin, Didot, et C.°, 1902.

Lesson, R. P.—Histoire Naturelle des Oiseaux Mouches.—París, Rignous S. d.

Lévy, A. Michel.—Mineralogie micrographique, Roches eruptives.

Library of Congress, Washington.—Annual report.

Lischke, C. E.—Japanische meeres conchylien, Ein Beitrag sur kennnis der Mollusken Japan's mit besonderen Rücksicht auf die geographische Verbreitung derselben.—Cassel, Theodor, Fischer, 1869-1874.

Lizasoain, Juan.—Piscicultura y astacicultura en las aguas de los montes públicos. Memoria leida en la Asamblea forestal de Zaragoza.

Lizasoain, Juan.—Piscicultura y astacicultura en las aguas de los montes públicos. Memoria leida en la Asamblea forestal de Zaragoza. Madrid, Imp. Alemana, 1911.

Lizasoain, Juan.—Piscicultura y astacicultura de agua dulce. Manual. Madrid, Imp. Alemana, 1911.

Locard, Arnould.—Prodrome de malacologie française. Catalogue général des mollusques vivants de France. Mollusques terrestres, des eaux douces et des eaux saumâtres.—Lyon, Pitrat, 1882.

Locard, Arnould.—Les coquilles marines des côtes de France. Description des familles, genres et espèces.—Lyon, Pitrat ainé, 1882.

Lopez Seoane, Victor.—Identidad de «Lacerta Schreiberi» (Bedriaga) y «Lacerta viridis var. Gadovii» (Boulenger) e investigaciones herpetológicas de Galicia.—La Coruña, Vicente Abad, 1884.

Lyell, Charles.—Manuel de Géologie élémentaire ou changements anciens de la terre et de ses habitants, tels qu'ils sont répresentés par les monuments géologiques. Traduit de l'Anglais sur la cinquième édition par M. Hugard.—París, L. Martinet, 1856-57.

Lyell, Charles.—Supplément au Manuel de Géologie élémentaire. Traduit sur la deuxième édition, revue par M. Hugard.—París, L. Martinet, 1857.

Marcel de Serres.—La cosmogonía de Moisés, comparada con los hechos geológicos. Traducida al español de la segunda edición por una sociedad de sacerdotes.—Madrid, Vda. de Ant. Yepes, 1850.

Martínez Catalá, Vicente.—Estudios sericícolas. Un proceso a las moreras. Examen de las causas que han producido la pérdida de las cosechas de la seda desde 1854 y medios por lograr en breve la reconquista de tan interesante producción.—Barcelona, Francisco J. Altés, 1905.

Martorell y Peña; y Bofill y Poch, Arturo.—Catálogo de la Colección conchiológica que fué de D. Francisco Martorell y Peña legada por dicho Sr. a la ciudad de Barcelona y existente en el «Museo Martorell» de la propia ciudad.—Barcelona, Suc. N. Ramírez y C.ª, 1888.

Martorell y Peña, Francisco.—Apuntes Arqueológicos.

Martorell y Peña, Manuel.—Coleópters de Camprodón y encontradas vehinas.—Barcelona, Jaume Jepús, 1882.

Martorell y Peña, Manuel; y Cuni y Martorell, Miguel.—Catálogo metódico y razonado de los Coleópteros observados en Cataluña.—Barcelona, T. Gorchs y C.°, 1876.

Martorell y Peña, Manuel.—Catálogos sinonímicos de los insectos encontrados en Cataluña, aumentados con los recientemente hallados por el autor, en los diversos órdenes de los Coleópteros, Hemipteros, Hymenópteros, Ortópteros, Lepidópteros, Dipteros y Nevrópteros.—Barcelona, Ramírez y C.ª, 1879.

Martorell y Peña, Manuel.—Tratado práctico de la cría del conejo doméstico, por el beneficioso sistema celular, segun la experiencia de muchos años.—Barcelona, Sauri, 1884.

Martorell y Peña, Manuel.—Tratado práctico de la cría del conejo doméstico. Sistema celular, con ahorro de tiempo y dinero, segun experiencia de muchos años.—Barcelona, Vda. Miró y C.ª, 1876.

Masclef, A.—Atles des plantes de France utiles, nuisibles et ornementales. Complément de la nouvelle flore de MM. Gaston Bonier et Georges de Layens.—Corbeil, Imp. Crété, 1893.

Massot, Dr. Paul.—Ennumération des mollusques terrestres et fluviatiles vivants du département des Pyrenées Orientales.— Perpignan, Charles, Latrobe, 1872.

Massot, Dr. Paul.—Prodrome à l'histoire malacologique de la France. Des Testaceles Françaises.—París, Mme. Vve. Bouchard-Huzard, 1870.

Memoria anual (séptima) de la Sociedad «Fomento de la sericicultura española», leída en Junta general celebrada el día 29 de Diciembre de 1908. —Barcelona, Francisco J. Altés, 1909.

Menegaux, A.—Les mammifères.

Milne Edwards.—Histoire Naturelle des Crustacés comprenant l'anatomie, la physiologie et la clasification de ces animaux.—París, Fain et Thunot, 1834-1840.

Molina Serrano, Eusebio.—Policia sanitaria. Profilaxis y tratamiento de las enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias de los animales.—Madrid, Hijos de M. G. Hernández, 1903.

Montagu.—Testacea britannica ou histoire naturelle des coquilles marines fluviatiles et terrestres d'Anglaterre. Ouvrage traduit de l'anglais par J. C. Chenu.—París, Lacrampe & C.ª, 1846.

Montillot, Louis.—Les insectes nuisibles.—Lyon, Pitrat, 1891.

Moquin Tandon, A.—Histoire naturelle des mollusques terrestres et fluviatiles de France, contenant des études générales sur leur anatomie et leur physiologie et la description particulière des generes, des espèces et des variétés.—París, L. Martinet, 1855.

Morelet, Arthur.—Description des mollusques terrestres et fluviatiles du Portugal.—París, Paul Renouard, 1841.

Mortillet, Gabriel de.—Matériaux pour l'histoire positive et phi-

losophique de l'homme. Butlletin des travaux et découvertes concernant l'anthropologie, les temps ante-historique, l'epoque quaternaire, les questions de l'espèce et des géneration spontanée. — París, Edouard, Plot. 1865-67=St. Germain Toimon, 1868.

Mouillefert, P.—Traité des arbres & arbriseaux forestiers et d'ornement, cultivés ou exploités en Europe et plus particulièrement en France donnant la description et l'utilisation de plus de 2400 espèces et 2000 variétés.—S. l., 1892-98.

Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía de Méjico.—Anales.

Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires.—Anales. 1900-1915.

Museo Nacional de México.—Anales, 1900-1915.

Museo Nacional de Montevideo.—Anales, Boletín, 1900-1907.

Naumann.—Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas.—Gera, Untermhaus, Lith Druck und Verlag Fr. Eugen. Köhler, 1905.

Nolla; Bartolomé.—Algunos apuntes sobre las minas de bióxido de manganeso de «La Figuera» (partido judicial de Falset, provincia de Tarragona).—Barcelona, Tobella y Costa, 1902.

Nouveau Jardinier (Le).—París, E. Donnaud, 1877.

Novitates Conchologicae, por.—Dunker, Lischke, Pfeiffer y Roemer.

Orbigny, Alcide d'.—Mollusques, Echinodermes, Foraminifères et Polypiers recueillis îles Canaries par MM. Webb et Berthelot.—S. l. n. d.

Paetel, Fr.—Catalog der Conchylien, Sammlung von... Vierte Neurbearbeitung, mit Hinzufûgung der bis jetzt publicirten recenten Arten, sowie der ermittelten Synonyma.—Berlín, G. Cernstein, 1888, 1889, 1890.

Pautet, L.—Manuel de Zootechnie générale et spéciale.—París, Noizette, 1896.

Perez, Jean.—Trois Mégachiles nouvelles du Chili. Extrait de la «Revista Chilena de Historia Natural» (T. III, 1899).—Valparaiso, F. Peters, 1899.

Pérez Arcas, Laureano.—Elementos de Zoología.—Pinto, Gabriel Alhambra, 1863.

Perrier, Edmond.—La vie des animaux illustrée.—Corbeil, Ed. Crété, S. d.

Perrier, Edmond.—Les colonies animales et la formation des organismes.—Corbeil, Crété, 1881.

Perrier, Edmond.—Traité de Zoologie.—Coulommiers, Paul Crodard. 1893-1903.

Perris, Edouard.—Les oiseaux et les insectes.—S. l., Delaroy, S. D.

Petit de la Sausaye.—Catalogue des mollusques testacés des mers d'Europe.—Paris, Jouart, 1869.

Petit de la Sausaye.—Instruction sur la recherche des coquilles marines terrestres et fluviatiles.—París, Felix Malteste et C.ª, 1851.

Pfeiffer, Dr. Louis.—Novitates conchologicae.—Series prima, Mollusca extramarina. Ceschreibung und Abbildung neuner oder Kritischer Land und Süsswasser Mollusken.—Cassel, 1854-1879.

Pictet, F. J.—Traité de Paleontologie ou Histoire Naturelle des animaux fossiles considerés dans leurs rapports zoologiques et geologiques, Séconde édition.—París, L. Martinet, 1853-57.

Pissarro, G.—Iconographie complète des coquilles fossiles de l'éocène des environs de París.

Planet, Louis.—Araignées (Araignées, Chernètes, Scorpions, Opilions) Histoire Naturelle de la France, 14 partie. - París, F. Lévé, S. d.

Poey, Felipe.—Memorias sobre la Historia Natural de la Isla de Cuba, acompañadas de sumarios latinos y de extractos en francés.—Habana, Barcina, 1851, 1856, a 1858.

Poey, Felipe.—Repertorio físico natural de la Isla de Cuba.—Habana, Imp. del Gobierno, 1865-66.—Vda. de Barcina y C.ª, 1866-68.

Porter, Carlos, E.—Catálogo Metódico provisional de las Colecciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Valparaiso. I. Artrópodos y Vermes.—Valparaiso, Guillet, 1899.

Prévost, Florent, et Lemaire.—Histoire Naturelle des Oiseaux d'Europe (Passeraux).—Meulan, A. Masson, S. l.

Proceedings of the Zoological Society of London. Part, XXII; 1854.—London, Lougmand, Brown, Green and Longmans, 1854.

Rapports annuels des Conservateurs des Musées d'Histoire Naturelle de Lausanne, (Commission des Musées pour l'année 1893).=Musée de Botanique par E. Wllczek=Musée Géologique par E. Renevier=Musée Zoologique par MM. J. Larguier, et H. Blanc.—Lausanne, Conchoud & C.ª, 1894.

Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, Boletín y Memorias.

Reeve, Lovell.—Chonchologia iconica. Monography of the genus Cypraea (22 pl. col.); Harpa (4 id.); Mitra (39 id.); y Oliva (30 id.).—London, Savill Edwards & B.ª, 1846, 1843, 1845, 1850.

Reynés, P.—Monographie des Ammonites. Distribution des Ammonites jurassiques et crétacées dans le Museum d'Histoire Naturelle de la Ville de Marseille.—Marseille, Cayer et C.°, 1879.

Rigacci.—Catálogo della conchiglie componenti la collezione Rigacci classificate col sistema di Lamarek e can l'indicazioni di alcuni generi e sottogeneri adottati dai piu recenti conchiologi. Parte I Delle conch. viventi.—Roma, Salviucci, 1866.

Roig y Torres, Rafael.—Francisco Loscos, botánico aragonés. Apuntes biográficos.—Barcelona... 1889.

Römer, Edouard.—Monographie de Mollusken Untergattung Cythe rea Lamarck.—Cassel, Theodor Fischer, 1868-69.

Römer, Edouard.—Monographie des Molluskengattung Dosinia, Scopoli, (Artemis Poli).—Cassel, Theodor Fischer, 1862.

Sagarra i de Castellarnau, Ignasi de.—Contribució a un catàlech dels Lepidòpters de Catalunya, II: Familia Pieridae.—Barcelona, Franc. X. Altés, 1912.

Sagarra i de Castellarnau, Ignasi de.—Contribució a un catàlec dels Lepidòpters de Catalunya, Ennumeració crítica de les especies catalanes dels genres Carcharodus Hb. i Hesperia F.—Barcelona, Franc. X. Altés, 1914.

Sagarra i de Castellarnau, Ignasi de.—Excursió lepidopterològica a Nuria.—Barcelona, Franc. X. Altés, 1914.

Sagarra i de Castellarnau, Ignasi de.—Contribució a un catàlec dels Lepidòpters de Catalunya: Les Lasiocampidae de la fauna Catalana, Extr; Butll. Inst. Cat. Hist. Nat. Març de 1915.—Barcelona, Franc. X. Altés, 1915.

Sagarra i de Castellarnau, Ignasi de.—Lepidòpters nous per la fauna catalana, pertanyents a les families, Sphingidae, Notodontidae, Lymantryidae, Drepanidae, Noctuidae, i Cynematophoridae.—Barcelona, Franc. X. Altés, 1915.

Saint-Loup, Remy.—Vers. Avec 203 figures dans le texte. Histoire Naturelle de la France) 16, partie.—París, J. Levé, S. d.

Saint-Simón, A. de.—Note sur le «Rumina decollata» et sur d'autres genres, de France, voisins.—Toulouse, J. Pradel et Blanc, 1870.

Saint-Simon, A. de.—Descriptions d'espèces nouvelles du genre Pomatias, suivies d'un aperçu synonymique sur les espèces de ce genre.—París, Vve. Bouchard-Huzard, 1869.

Saint-Simon, A. de.—Descriptions d'espèces nouvelles du Midi de la France.—París-Vv. Bouchard-Huzard—1870.

Saint-Simon, A. de.—Miscellanées malacològiques.—1.° décade 2.° décade.—Toulouse, Aug. de Labouisse. Rochefort, 1848; et A. Chauvint, 1856.

Saura, Santiago Angel.—Importancia de los estudios entomológicos. Discurso leído el día de su recepción de la Academia de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona.—Barcelona, Luis Tasso, 1871.

Sclater, Philiph Lutley.—Guide To the Gardens of the Zoological Society of London.—London, Bradbury, Agnew, & C.°, 1888.

Schmiedeknecht, Otto.—Die Wirbeltiere Europa's Berucksichtigung der Faunen von Vorderasien und Nordafrica.—Neubrandenburg, W. Gréve, 1906.

Schmiedeknecht, Otto.—Opuscula Ichneumonologica, — Neubrandenburg, W. Gréve 1902.

Schimper, W. Ph.—Traité de Paléontologie végétale ou la flore du monde primitif dans ses rapports avec les formations géologiques et la flore du monde actuel.—Strasbourg, G. Silbermann, 1870-72.

Schuster, Karl.—Das Tierleben in Schönbrunn.—S. l. n. d.
Schreiber, Egid.—Herpetologia europea.—Eine systematiche Bearbeitung und Reptilien, welche bisher in Europa aufgefunden sind.—Braunschweig, Friedrich Viewec, 1875.
Sennen, le Frère.—Plantes observées autour de Teruel pendant les mois d'Août et de Septembre 1909. (Extr. Bol. Soc. Aragón Cienc. Nat. 1910).—Zaragoza, Pedro Carra, 1910.
Sennen, le Frère.—Quatre jours d'herborisitation aux environs de Tarragona (les 11-12-13-et 14 juin) (Extr. Bol. Soc. Aragón, Cienc. Nat. 1909).—Zaragoza, Pedro Carra, 1909.
Sennen, le Frère.—Une vigtaine de plantes nouvelles pour la Catalogne. Plantes non encore signalées aux environs de Tortose. (Etr. Bol. Soc. Aragód. Cienc. Nat. 1909).—Zaragoza, Pedro Carra, 1909.
Sennen, le Frère.—2.° Note sur la flore des environs de Figueras. (Extr. Act. Mem. 1.° Congreso Not. españolas, Zaragoza, 7-10 Octubre, 1908). Zaragoza. Pedro Carra, 1909.
Societé agricole scientifique et litteraire des Pyrénées-Orientales.—Perpignan, Charles Latrobe, 1872.
Soler, y Pujol, Luis.—Manual de Taxidermia para la preparación de las especies zoológicas; seguido de una apéndice comprendiendo la taxidermia aplicada a la peletería. Preparaciones osteológicas. botánicas y conservación de los ejemplares.—Barcelona, Fíol y C.°, 1908.
Sowerby, G. B.—Illustrated index of british shells, containing figures of all the recent species, with names and other information.—London, Simpkin, Marshall, and. C.°, 1859.
Stabile, Joseph.—Mollusques terrestres vivants du Piémont. Extr. vol. VI Atti Soc. Bc. Nat. Milano.—Milan, Bernandoni, 1864.
Staudinger, O.; y Rebel, H.—Catalog. der Lepidopteren des palaearctischen Faunengebietes.—Burg. C. M., August Hopfe, 1901.
Suñé y Prats, Enrique.—Explotación industrial de la cría de la gallina en grande escala.—Barcelona, Redondo y Xumetra, 1889.
Tarré, Emili.—Nostres besties: El gripau. Barcelona, Tip. l'Avenç, 1911.
Tarré, Emili.—Nostres besties: Les rates pinyades.—Barcelona, Tip. L'Avenç, 1911.
Tarré, Emili.—Nostres besties: L'Erissó.—Barcelona, Badia, 1912.
Tarré, Emili.—Nostres besties: L'Os.—Barcelona, Imp. Galve, 1915.
Tarré, Emili.—Nostres besties: L'Esquirol.—Barcelona, Imp. Galve, 1914.
Tarré, Emili.—Nostres besties: El Llop. Barcelona, Galve, 1914.
Tarré, Emili.—Nostres besties: El senglar.—Barcelona, Galve, 1915.
Tarré, Emilio.—Las aves en la Agricultura.—Barcelona, M. Galve, 1913.
Thierry, P.—Essai de noménclature raisonée des Echinides.

Thomas, Oldfield.—Catalogue of the Marsupialia and Monotremata in the collection of the British Museum (Natural History).—London, Taylor & Francis, 1888.

Thós y Codina, Silvino.—Exploración y explotación de los criaderos metalíferos del valle de Ribas, por la Sociedad «Minas y Minerales». Gironés y Henrich, en comandita, Memoria sobre el estado actual de los trabajos.—Barcelona, Henrich y C.°, 1904.

Tomás, Llorens.—Minerals de Catalunya.—Memoria premiada en el concurs celebrat per l'Institució Catalana de Historia Natural, l'any 1909.—Barcelona, Imp. «La Hormiga de Oro» 1910.

Tomás, LL.; y Samá, A. de.—Moluscs marins de Catalunya.—S. l. n. d. (Barcelona, 1908?)

Trouessart, E. L.—Mammifères de la France.—S. l. n. d.

United States National Museum.—Annual report.

Vayssiére, A.; y Germain, L.—Mollusques de la France et des régions voisines. (Bibliothèque de Zoologie).—París-Lille, A. Taffin, Leport, 1913.

Velasco, Julian de.—Historia maravillosa de la naturaleza y propiedades del elefante y de las principales cuestiones que distinguen al que acaba de conducir a esta Corte desde Asia D. Joseph Padouani.—Madrid, Villalpando, 1806.

Verneuil, Ed. de; et Collomb, ed. de.—Carte géologique de l'Espagne et du Portugal, (con «explication sommaire»).—París, Gauthier.—Villars, 1869.

Vézian, Alexandre.—Du térrain post-pyrénéen des environs de Barcelone et de ses rapports avec les formations correspondantes du bassin de la Méditerranée. Thèse de Géologie présentée et publiquement soutenue devant la Faculté des Sciences de Montpellier le Baoût 1856.—Montpellier Ricard frères, 1856.

Vezian, Alexandre.—Essai d'une clasification des terrains compris entre la craie et le système miocène exclusivement. Extr. Bull. Soc. géol. France 2.ª sér. t. XV, 1858.—París, L. Martinet, 1858.

Vezian, Alexandre.—Mollusques et Zoophytes des terrains nummulitique et tertiaire marin de la province de Barcelone.—Montpellier, Ricard frères, 1856.

Vezian, Alexandre.—Observations sur le terrain nummulitique de la province de Barcelone. (Extr. Bull. Soc. géol. France, 2.ª, sér. 1857).

Vidal, Lluís M.—Abrich Romaní. Estació Agut. Cova d'Or o dels Encantats. Estacions prehistòriques de les èpoques musteriana, magdeleniana i neolitica a Capellades y Santa Creu d'Olorde (Provincia de Barcelona).—(Del Anuari dels Instituts d'estudis Catalans. MCMXI-XII).

Vidal, Luis Mariano.—Cuatro palabras sobre las salinas de Cardona y su edad geológica.—S. l., 1914.

Vidal, Luis Mariano.—Nota geológica y paleontológica sobre el jurásico superior de la provincia de Lérida, (Extracto del Boletín del Instituto Geológico de España).—Madrid, Antonio Marzo, 1915.

Vidal, Luis Mariano.—Nota paleontológica sobre el silúrico superior del Pirineo Catalán.—Barcelona, Sobrinos López Robert y C.ª, 1914.

Vidal, Luis Mariano.—Nota sobre dos formas nuevas de barómetro de mercurío destinados a viajes científicos. (Asoc. esp. para el Progr. de las Cienc.).—Madrid, Eduardo Arias, 1908.

Vidal, Luis Mariano.—Un megalito curioso, llamado *la piedra del sacrificio* del Castillo de Sabassona, en la comarca de Vich. (Extr. Bol. R. Soc. esp. Hist. Nat. Junio 1915).

Vidal, Luis Mariano; y Mallada, Lucas.—Memoria relativa al abastecimiento de aguas potables de la Ciudad de Cartagena y su puerto.—Cartagena, M. Carreño, 1914.

Vidal y Careta, Francisco.—La Guanabaquita.—Habana, Ruiz y Hno. 1893.

Vilanova y Riera, Juan.—Origen, naturaleza y antigüedad del hombre.—Madrid, A. Avrial, 1872.

Viñas, Francisco.—Discurs llegit pel fundador de la Lliga de defensa del Arbre fruiter... en el solemne acte de la inauguració de la Cámara Agrícola del Plà del Bages.—Manresa, Imp. de Sant Josep, 1905.

Visite (Une) au Muséum d'Histoire Naturelle de Perpignan.—Perpignan, Charles Latrobe, 1875.

Vogt, Carl.—Les mamifères.—Corbeil, Crété, 1884.

Webb et Berthelot.—Mollusques etc. des îles Canaires.

Webb, Philippus Carker; et Berthelot, Sabinus.—Synopsis molluscorum terrestrium et fluviatilium quœ in itineribus per insulas Canarienses observarunt. –París. Teezuolo, 1883.

Willkomm, Mauritio; et Lange, Joanni.—Prodomus florae hispanicae seu synopsis methodica omnium plantarum in Hispania sponte nascentium vel frequentius culturam quae innotuerunt.—Stuttgartiae, Carl Grunigeor, 1870-93.

Woodward, Henry.—Guide of the collection of fossil Fishes in the department of Geology and Paleontology British Museum (Natural History) Second edition.—Hertford. Stephen Austin & Shon, 1888.

Woodward, Dr. S. P.—Manuel de Conchology ou Histoire Naturelle des mollusques vivants et fossiles, augmenté d'un appéndice par Ralph Tate.—Traduit de l'Anglais sur la 2.ª edition par Aloïs Humbert. París, Simón Racón, 1870.

Barcelona, 31 desembre, 1915.

J. B. D'A. A.

OBRES I PUBLICACIONS REBUDES

DES DE 1.ER DE GENER A 30 JUNY DE 1916 (1)

Abel, O.—Die vorzeitlichen Säugetiere.—Rudolstadt, F. Mitzlaff, 1914.

Aguilar-Amat, J. B. de.—Observaciones malacológicas.—Moluscos de Olot.—Barcelona, J. Altés y Alabart, 1915.

Aguiló y Fuster, Marià n.—«Diccionari Aguiló». Materials lexicogràfics aplegats.

Anónimo.—Album de la Flora.—S. l. n. d.

Alzina y Melis, Joan.—La neurosi y els neuròtics. (Minerva, 1916).

Antiga i Sunyer, Pere, i Bofill i Pichot, Josep M.ª—Catàleg de Insectes de Catalunya. Himenòpters.—Barcelona, L'Avenç, 1902 a 1906.

Archives de Zologie Experimentale et Génerale, París, 1862-1914.

Azpeitia y Moros, Florentino.—La Diatomología española en los comienzos del siglo XX.—Madrid, Eduardo Arias, 1911.

Barnils Giol, Pere.—Die Mundart von Alacant. Beitrag sur Kenntnis des Valencianischen.—Barcelona, 1913.

Barnils Pere.—Textes catalans avec leur transcription phonetique précédés d'un aperçu sur les fonts du catalan par J. Arteaga Pereira.—Barcelona, L'Avenç, 1915.

Barnola, S. J.; Joaquín M.ª de.—El Pí florit del bosch de «can Vilar de Vallgorguina» (Pinus pinea L. v. florida de Barn. var. nova).—Barcelona, Altés y Alabart, 1915.

Bateman, Rev. Gregory C.—The Vivarium, being a practical guide to the construction, arrangement of Vivaria.—London, Opcot Gill, s. d.

Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España.—Madrid, Manuel Tello, 1886-1910.

Boletín del Instituto Geológico de España.—Madrid, Antonio Marzo, 1911-1915.

Briquet, Joh.—Prodrome de la Flore Corse, comprenant les résultats botaniques de six voyages éxecutés en Corse sous les auspices de M. Emile Bournat.—Génève, Reggiam et Renaud, 1910.

Butlletí de Dialectologia Catalana.

---

(1) No figuren en aquesta llista les revistes amb les que teníem establert canvi anteriorment a 1916.

Butlletí de la Institució Catalana d'Historia Natural, 1901-1916.
Clascar, Frederic Mn.—El Gènesi.—Versió segons els textos originals i amb anotació.—Barcelona, Mariàn Galve, 1915.
Coincy, Auguste de.—Ecloga plantarum hispanicarum seu icones specierum novarum vel minus cognitarum per Hispanias nuperri me detectarum.—París, Chamerot et Renouard, 1893.
Cornelli Nepotis.—Liber de excellentibus ducibus exterarum gentium.
Cornetz, Víctor.—Les explorations et les voyages des fourmis.—Laguy Grevin, 1914.
Cotteau G.—Descripción de Equinoides fósiles de la isla de Cuba, adicionada por don Justo Egozcue y C.ª—Madrid, Viuda e Hijos de M. Tello, 1897.
Cough, Jonatan.—A history of the fishes of the British island.—Driffsds, B. Fawcett, 1877. Vol. 1-4.
Criaderos de hierro de España (Mem. Intit. Geol. Esp.)—Madrid, Antonio Marzo, 1913.
Darder i Llimosna, Francesc de A.—Piscicultura industrial. Conferències donades a Ripoll amb motiu de celebrar-se en dita vila la Festa del Peix.—Barcelona, Henrich y C.ª, 1915.
Enciclopedia ilustrada Seguí.—Barcelona.
Enciclopedia Universal Ilustrada.—Espasa, Barcelona.
Estudios referentes al terremoto de Andalucía ocurrido en 25 de Diciembre de 1884 y a la constitución geológica del terreno conmovido.—Madrid, Manuel Tello, 1890-93.
Estudis Romànics (Llengua i Literatura.)—Barcelona, L'Avenç, 1916.
Font i Quer, P.—Ensayo Fitotopográfico de Bages.—Mahón, Tipografía Mahonesa, S. A.
Font i Quer, Pius.—Notes sobre la «Flores de Bages».—Barcelona, López Robert, 1910.
Font i Quer, P.—Plantes de Larache.—S. I., Octubre 1914.
Font i Quer, P.—Plantes de Vallferrera.—Barcelona, F. Altés, 1915.
Fontseré, E.—Resum d'Astronomía (minerva, 1916).
Fortschritte der Naturwissenschaftlichen Forschung.—Prof. Dr. E. Abderhalden.—Wien, Gottbiebt Gistel, 1912-13. Vol.
Gibert, Agustí M.ª—Fauna ictiològica de Catalunya.—Barcelona, J. Bartra Laborde, 1913.
Griera y Caja, Antonio.—La frontera Catalana-aragonesa. Estudi Geogràfic lingüistic.—Barcelona, L'Avenç, 1914.
Hamonville L. d.—Atlas de poche des Oiseaux de France. Suisse et Belgigue.—París, J. Mersch, 1908-1911.
Hauser, Enrique.—Reconocimiento y determinación de los gases combustibles en las aguas minerales.—Madrid, Antonio Marzo, 1914.
Hermite, Henri.—Estudios Geológicos de las islas Baleares.—Mallorca y Menorca.—Madrid, Manuel Tello, 1888.

Hesse, R.; und Doflein, F.—Tierbau und Tierleben.—Leipzig, B. G. Teubner, 1910-14.

Jammes, León.—Zoologie practique basé sur la disection des animaux les plus repandus.—París, Lahure, 1904.

Kolkwitz, R.—Pflanzenphysiologie.—Jena, Antón Käinpfle, 1914.

Lacace-Duthiers, H. de.—Faune du golfe du Lyon. Corallaires zoanthaires sclérodermes.—S. l., 1897.

Laguna, Maximo, y Avila, Pedro, de.—Flora forestal española que comprende la descripción de los árboles, arbustos y matas que se crían silvestres o asilvestrados en España.—Madrid, imprenta de Sordomudos y Ciegos, 1883, 1890.

La Sciencie Française.—París, Larousse, 1915.

Locard, Arnould.—Les coquilles terrestres de France. Descripcion des familles, genres et espèces.—Lyon, A. Rey, 1894.

Locard, Arnould.—Les coquiles d'eau douces et saumâtres de France.—Lyon, 1896.

Maragall, Joan y Bosch Gimpera, P.—Himnes homèrics.—Barcelona, Massó, Casas & C°., 1913.

Maluquer, Joaquim.—Primera llista de Reptils i Amfibis de Catalunya.—Barcelona, F. Altés, 1916.

Maluquer, Joaquim.—Nota herpetològica.—Barcelona, F. Altés, 1916.

Maluquer Josep.—Oceanografía. (Minerva, 1916).

Maluquer, Josep.—Moluscs terrestres i d'aigua dolsa dels voltants de la Pobla de Segur.—Barcelona, F. Altés, 1906.

Maluquer, Josep.—Alguns moluscs de la Vall de Ribas (Pirineu Català).—Barcelona, F. Altés, 1912.

Mallada, L.—Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España.—Madrid, Manuel Tello, 1892.

Mallada, L.—Explicación del Mapa geológico de España. (Mem. Comis. Mapa e Instit. Geol. Esp.)—Madrid, Hijos de M. Tello, 1902-1911.

Maureta, José, y Thos y Codina, Silvino.—Descripción física geológica y minera de la provincia de Barcelona. (Mem. Comis. Mapa Geol. Esp.)—Manuel Tello, 1881.

Meirowsky, F.—Studien über die Fortpflanzung von Bacterien, Sipirillen und Spirochäten.—Würzburg, H. Stürzt, 1914.

Memoria presentada per l'Institut d'Estudis Catalans a l'excel·lentíssim senyor President de la Diputació provincial de Barcelona sobre la creació d'un Laboratori de Fonètica experimental.—Barcelona, Massó, Casas y C.ª, 1914.

Memorias de la Comisión del Mapa e Instituto Geológico de España.

Memories de la Institució Catalana d'Historia Natural.

Minerva.—Colecció popular dels coneixements indispensables.—Barcelona, Catalonia, 1916.

Museu.—Hero i Leandre.—Barcelona, Massó Casas & C.ª, s. d.

Normes ortogràfiques.—Barcelona, Massó, Casas & C.ª, 1913.
Palacios, Pedro.- Descripción física, geológica y agrícola de la provincia de Soria. (Memorias de la Comisión del Mapa geológico de España).—Madrid, Manuel Tello, 1890.
Palau Vera.—Resum de Geografía d'Europa. (Minerva, 1916).
Balladin, W.—Pflanzenphysiologie.—Berlín, Gustav Schade, 1911.
Pfeiffer, Ludwig.—Die steinzeitliche Technik.—Weiman, R. Wagner, 1912.
Pujol, Mossèn Pere.—Documents en vulgar del segles XI, XII, & XIII procedents del Bisbat de la Seu d'Urgell. - Barcelona, L'Avenç, 1913.
Reguis, J. M. F.—Essai sur l'histoire naturelle des vertebrés de la Provence et des departements circonvoisins.—Draguignan, C. et A. Latil, 1882.
Röseler, Paul; und Lamprecht, Hans.—Handbuch fur biologische Ubungen.—Würzburg, H. Stürts, 1914.
Roule, Louis.—L'Anatomie comparé des animaux bassé sur l'embryologie.—Corbeil, Ed. Crété, 1898.
Rouy, G., y Foucaud, J.—Flore de France.—Tours, Doslis Frères, 1893-1913.
Rovira i Virgili, A.—Diccionari Català-Castellà & Castellà-Català. —Barcelona, Antoni López, 1914.
Sagarra i de Castellarnau, Ignaci de.—Lepidopters nous per la fauna catalana, pertanyents a les families Geometridae, Nolidae, Cymbidae, Arctiidae, Zygaenidae, Psychidae, Aegeriidae.—Barcelona, Altés y Alabart, 1915.
Takenoshin Nakay.—Flora sylvatica koreana Pars I Aceraceae-Pars II Betulaceae.—S. l., 1915.
Tarré, Emili.—Nostres besties: La Guilla.—Barcelona, Galve, 1916.
Tarré, Emili.—Nostres besties.—L'Isart.—Barcelona, Galve, 1916.
Tarré, J.—Nocions de liturgia cristiana. (Minerva 1916).
Terrades, Esteve.—El radi. (Minerva, 1916).
Terremos de Andalucia.—Informe de la Comisión nombrada para su estudio en 7 de Marzo de 1885.—Madrid, M. Tello 1885.
Tobler, Friedrich.—Die Gattung Hedera.—Jena, Ant, Kämpfe, 1912.
Vidal, Luis Mariano.—Cerámica de Ciempozuelos en una cueva prehistórica del N. E. de España.—Barcelona, Guinart y Pujolar, 1916.
Vidal, Luis Mariano.—Sobre el pretendido «Archaeopteryx» de la Guinea Española.—Madrid, 1916.
Webb, Philip Barker.—Iter hispaniense or a Sinopsis of plants collected in the southern provinces of Spain and in Portugal.—París, Berthune et Plon, 1838.
Zittel, Karl A.—Traité de Paleontologie. Traduit par le Dr. Charles Barrois.—Munich, R. Oldenbur, 1883-91.

ENTITATS I PUBLICACIONS

AMB LES QUE ESTABLEIX CORRESPONDÈNCIA I CANVI LA JUNTA DE CIÈNCIES NATURALS DE BARCELONA

Alemanya

Berlin.—Reichsamt des Inneren.
Ornithologishe Monatsberichte.
Museum fûr Naturkunde.
Institut fûr Meereskunde und Ozeanographisches Museum.
Deutsche Geologische Gesellschaft.
Königl. Bibliothek.
Naturae Novitæs.
Archiv fûr Naturgeschichte.
Museumskunde (R. Kötschau).
Berliner Entomologische Gesellschaft.
Deutsche Entomologische Gesellschaft.
Gesellschaft Naturforchender Freunde.
Zoologischer Museum.
Braunschweig.—Archiv fûr Anthropologie.
Bremen.—Naturwissenschaftlichen Verein.
Cöln a/Rh.—Museum fûr Naturkunde.
Dahlem.—Entomologischer Museum.
K. Botanischer Garten und Botanisches Museum.
Dresden.—Entomologischer Verein.
Kgl. Museum fûr Naturkunde.
Frankfurt a/M.—Deutsche Malakozoologische Gesellschaft.
Entomologische Zeitschrift.
Zoologischer Beobachter (O. Böttger).
Hamburg.—Naturwissentchaftlichen-Verein.
Naturhistorisches-Museum.
Helgoland.—Biologische Anstalt auf Helgoland.
Jena.—Botanisches Zentralblatt.
Ergebnisse und Fortschritte der Zoologie.
Karlsruhe.—Archiv fûr Protistenkunde.
Allgemeine Botanische Zeitung.
Kiel.—Kommission zur Wissenschaftlichen Untersuchung der Deutschen Meere.

Leipzig.—Zeitschrift fûr Wissentchaftliche Zoologie.
Geologische Rundschau.
Geologisches Zentalblatt.
Zeitschrift fûr Kristallographie und Mineralogie.
Zoologischer Anzeiger.
Neudamm.—Fischerei-Zeitung (E. Walter).
Nûrnberg. Naturhistorische Gesellschaft.
Plôn i/Holstein.—Biologische Station zu Plön.
Archiv fûr Hydrobiologie und Planktonkunde.
Stuttgart.—Blätter fûr Aquarien-und Terrarienkunde (W. Wolterstorff)
Mineralogisches Jahrbuch (Bauer, Koken Liebisch).
Internationalen Entomologen-Verein.

Anglaterra

Edinburgh.—Royal Physical Society.
Glasgow.—Natural History Society.
London.—Zoological Society.
Entomological Society.
Malacological Society
Palaeontographical Society.
Royal microscopical Society.
Zoological Record.
Royal Botanic Gardens.
British Museum of Natural History.
British Ornithological Club.
Journal of Botany (I. Britten).
Anthropological Institute.
Manchester.—Conchological Society of Great Britain and Ireland.
Museums Association.
Plymouth.—Marine Biological Association of the United Kingdom.

Argentina

Buenos Aires.—Ministerio de Agricultura.
Museo de la Plata.
Museo Nacional.
Córdoba.—Academia Nacional de Ciencias.

Australia

Sydney.—Australian Museum.
Linnean Society of New South Wales.

Austria

Krakau.—Akademie der Wissenschaften.
Lemberg.—Naturforscher-Gesellschaft «Kopernikus».
Sarajevo.—Bosnisch-Herzegovinisch Landes-Museum.
Triest.—Zoologischer Station.
Wien.—K. k. Naturhistorisches Hof Museum.
K. k. Zoologisch-Botanische Gesellschaft.
Zoologischer Institut der Universität.
K. Akademie der Wissenschaften, Abteilung I.

Bèlgica

Bruxelles.—Société Entomologique de Belgique.
Société Belgue de Géologie, Paléontologie et Hydrologie.
Société Royale Botanique de Belgique.
Société Royale Malacologique et Zoologique de Belgique.
Jardin Botanique de l'Etat à Bruxelles.

Brasil

Pará.—Museu Paraense.
Rio de Janeiro.—Museu Nacional.
São Paulo.—Museu Paulista.

Canadà

Ottawa.—Canadian Museum.
Toronto.—Entomological Society of Ontario.
University of Toronto.
The Canadian Entomologist.

Dinamarca

Kopenhague.—Société Botanique.
Sociétè Entomologique.
Conseil Permanent international pour l'exploration de la mer.

Equador

Guayaquil.—Biblioteca Municipal.

Egipte

El Cairo.—Société Entomologique d'Egypte.
Institut Egyptien.

Espanya

Barcelona.—Arxiu Municipal.
Arxiu Provincial.
Biblioteca de Catalunya.
Institut d'Estudis Catalans.
Consell de Pedagogía.
Facultat de Ciencies Naturals.
Biblioteca Universitaria.
Institució Catalana d'Historia Natural.
Real Academia de Ciencias y Artes.
Centre Excursionista de Catalunya.
Ateneo Barcelonés.
Secció de Barcelona de la Real Sociedad Española de Historia Natural.
Girona.—Diputació Provincial.
Ajuntament.
Lleida.—Diputació Provincial.
Ajuntament.
Madrid.—Real Sociedad Española de Historia Natural.
Instituto Geológico de España.
Biblioteca Nacional.
Biblioteca Real.
Junta de Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas.
Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
Real Sociedad Geográfica.
Real Academia de la Historia.
Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes.
Facultad de Ciencias Naturales.
Biblioteca Municipal.
Asociación para el Progreso de las Ciencias.
Museo Nacional de Ciencias Naturales.
Biblioteca del Palacio del Senado.
Biblioteca del Congreso.
Palma de Mallorca.—Estación de biología marina.
Biblioteca Municipal.
Santander.—Estación de Biología marina.
Tarragona.—Diputació Provincial.
Ajuntament.
Tortosa.—Observatorio del Ebro.
Zaragoza.—Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales.

Estats Units

Berkeley.—University of California.
Boston.—Boston Society of Natural-History.
Buffalo.—Society of Natural Sciences.
Cambridge.—Museum of Zoology of Harvard College.
Chicago.—Academy of Sciences.
Field Museum of Natural-History.
Madissn.—Wisconsin Academy of Sciences.
Wisconsin Geological and Natur History Survey.
Mamoth Hot Springs.—Yellowstone Park Assotiation (Wyoming).
New-Orleans.—Botanical Garden.
Museum of Natural-History.
University of Louisiana.
New-York.—Botanical Garden.
Zoological Society.
The American Naturalist.
American Museum of Natural-History.
Philadelphia.—American Journal of Conchology.
Academy of Natural Sciences.
Pittsburgh. - Carnegie Museum.
San Francisco.—Museum of Natural-History.
Saint Louis.—Academy of Sciencies.
Missouri Botanical Garden.
Springfield.—Museum of Natural-History (Massachussets).
Urbana.—Illinois State Laboratory of Natural-History.
University of Illinois.
Washington.—Carnegie Institution.
United States Geological Survey.
U. S. Departament of Agriculture-División of Ornithology and Mammalogy.
Smithsonian Institution.
U. S. National Museum.

França

Banyuls-sur-Mer.—Laboratoire Arago.
Boulogne.—Station aquicole.
Bordeaux.—Société Oceanographique du Golfe de Gascogne.
Concarneau.—Station Zoologique.
Carcassonne.—Société d'Etudes Scientifiques del Aude.
Lyon.—Société Botanique de Lyon.

Marseille.—Musée d'Histoire Naturelle.
Le Mans.—Academie Internationale de Geographie botanique.
Nantes.—Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France.
Nice.—Société des Naturalistes des Alpes Maritimes.
Orleans.—Société française d'Ornithologie.
Paris. –Ministère d'Instruction Publique.
Société Zoologique de France.
Société Botanique de France.
Société Geologique de France.
Société Française de Mineralogie.
Société Entomologique de France.
Museum d'Histoire Naturelle.
Archives de Zoologie Experimentale et génerale.
La Feuille des Jeunes Naturalistes.
Perpignan.—Société Scientifique et Literaire des Pyrenées Orientales.
Toulouse. – Université de Toulouse.
Revue des Pyrenées.
Uzés.—Miscellanea Entomologica.

Holanda

Amsterdam.—Academie Royale.
Haarlem.—Musée Teyler.
Société Neerlandaise des Sciences.
Leiden.—Rijks Herbarium.

Industan

Calcutta.—Geological Survey of India.
Ceylon.—Royal Botanic Gardens Peradeniya, Ceylon-Colombo
Colombo Museum.

Italia

Bologna.—Rivista Italiana di Ornitologia
Catania.—Reale Accademia Gioenia.
Firenze. – Società Entomologica Italiana.
Società Botanica Italiana.
Reale Stazione di Entomologia Agraria «Redia».
Genova.—Museo Civico di Storia Naturale.
Milano.—Società Italiana di Scienze Naturali.
Napoli.—Società di Naturalisti in Napoli.
Stazione Zoologica.
Orto Botanico della R. Università.

Palermo.—Reale Instituto Botanico.
Società Siciliana di Scienze Naturali.
Roma.—Società Zoologica Italiana.
R. Comitato Geologico Italiano.
R. Accademia dei Lincei.
Pontificia Accademia dei Nuovi Lincei.
Società Malacologica Italiana.
Torino.—Musei de Zoologia et Anatomia comparata della R. Università.

Japó

Tokyo.—Annotationes Zoologicae japonenses.
Tokyo Botanical Society.

México

México.—Instituto Geológico de Méjico.
Museo de Historia Natural.

Mónac

Institut Océanografique de Monaco.

Noruega

Bergen.—Bergens Museums Aarborg.
Christiania.—Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania.
Tromsoe.—Tromsoe Museum.

Nova Zeelandia

Wellington.—New Zeeland Institute.

Portugal

Braga.—Sociedade Broteriana.
Lisboa.—Comissao de Serviço Geologico de Portugal.
Academia das Sciencias.
Société Portugaise des Sciences Naturelles.

Russía

Ekaterinoslaw.—Société ouralienne des Sciences Naturelles.
Kiew.—Sociètè des Naturalistes de Kiew.
Petrograd.—Revue Russe d'Entomologie.
Academie Imperiale des Sciences.
Jardin Imperial Botanique.
Tiflis.—Jardin Botanique de Tiflis.
Kaukasische Museum.

San Salvador

San Salvador.—Museo Nacional de El Salvador.

Suecia

Stockholm.—Entomologisk Tidskrift-Entomologiska Föreningen.
Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademie.
Upsàla.—Geological Institución of the University.

Suíssa

Berna.—Société Entomologique Suisse.
Génève.—Société Geologique Suisse.
Museum d'Hitoire Naturelle.
Institut National Gènevois.
Société Botanique de Génève.
Zurich.—Societas Entomologica.

Ungría

Budapest.—Museum Nationale Hungaricum.
Magyar Ornithologiai Kozpont Folyóirata; «Aquila».

Unió Sud-Africana

Capetown.—South African Museum.
Pretoria.—Transwaal Museum.
Zoological Garden.

Uruguay

Montevideo.—Museo Nacional.
Instituto de Pesca.

Venezuela

Caracas.—Museos Nacionales.

Xile

Santiago.—Museo Nacional de Chile.
Société Scientifique du Chili.
Deutsche Wissenschaftlichen Verein.
Valparaiso.—Museo Nacional de Valparaíso.

FRANCESC X. ALTÉS ALABART

Impressor

Ángels, 22 i 24.—Teléfon 4110

BARCELONA

New York Botanical Ga
3 5185 0025